



**Universidad  
Zaragoza**

## Trabajo Fin de Máster

Educación Geográfica para el desarrollo sostenible: El aprendizaje del desarrollo humano en el aula.

Geographic Education for sustainable development: The learning of human development in the classroom.

Autor:

Daniel Seral Martínez

Directora:

María Sebastián López

TFM-A, línea 2

Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas.

Facultad de Educación

2018/2019

“We resolve, between now and 2030, to end poverty and hunger everywhere; to combat inequalities within and among countries; to build peaceful, just and inclusive societies; to protect human rights and promote gender equality and the empowerment of women and girls; and to ensure the lasting protection of the planet and its natural resources. We resolve also to create conditions for sustainable, inclusive and sustained economic growth, shared prosperity and decent work for all, taking into account different levels of national development and capacities.”

-The 2030 Agenda for Sustainable Development.

## **Resumen**

En el presente Trabajo Fin de Máster se realiza una revisión bibliográfica en la que se estudia el concepto de desarrollo sostenible y su aplicación en la educación geográfica. Se analizan diferentes formas de abordar el concepto de desarrollo sostenible en el aula y se elaboran una serie de propuestas y experiencias referentes a la innovación educativa en el ámbito de la Geografía y basadas en metodologías activas, destacando las relacionadas con la inclusión de las TIC y las TIG, con el fin de observar sus ventajas, inconvenientes y principales dificultades a la hora de su puesta en práctica en los centros escolares.

## **Palabras Clave**

Desarrollo Sostenible, Desarrollo humano, Innovación, Pensamiento crítico, Innovación educativa, didáctica de la geografía, Tecnologías de la información geográfica.

## **Abstract**

In this Master's Thesis, a bibliographic review is carried out in which the concept of sustainable development and its application in geographical education is addressed. Different ways of addressing the concept of sustainable development in the classroom are analyzed and a series of proposals and experiences related to educational innovation in the field of Geography and based on active methodologies are developed, highlighting those related to the inclusion of ICTs and GITs, in order to observe their advantages, disadvantages and main difficulties at the time of their implementation in schools.

## **Key words**

Sustainable Development, Human Development, Innovation, Critical Thinking, Educational Innovation, Geography Teaching, Geographic Information Technologies.

# Índice

<b>Introducción</b>	<b>6</b>
<b>Objetivos</b>	<b>7</b>
<b>Estado de la cuestión</b>	<b>8</b>
3.1. Desarrollo Humano y ODS	9
3.2. Estrategia didáctica y construcción del concepto relacionado con el pensamiento geográfico:	15
3.2.1. Cómo se trata el desarrollo humano en el currículo.	16
3.2.2. En los libros de texto.	19
3.2.3. ¿Cómo se ha abordado el desarrollo humano desde la geografía?	28
3.2.4. ¿Y desde la didáctica de la geografía?	31
3.3. Las TIG como herramienta para el aprendizaje significativo del concepto de desarrollo.	37
<b>Discusión y propuestas de actuación</b>	<b>39</b>
4.1. Propuesta de futura actuación usando herramientas TIC y TIG:	43
4.2. Propuesta de actuación, aprendizaje basado en problemas, “El conflicto del Coltán en el Congo”:	45
<b>Conclusiones</b>	<b>47</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>50</b>
<b>Apéndices</b>	<b>54</b>

# Índice de figuras, tablas y mapas

## Figuras

<b>Figura 1:</b> Línea del tiempo de evolución de los ODM .	
Fuente: Elaboración propia.	10
<b>Figura 2:</b> Las dimensiones del desarrollo humano.	
Fuente: Jahan, S., & Jespersen, E. (2015: 8).	14
<b>Figura 3:</b> Concepto de Desarrollo Humano y cuatro metaconceptos.	
Fuente: Elaboración propia.	19
<b>Figura 4:</b> Gráfico de columnas, análisis de las dimensiones del concepto.	
Fuente: Elaboración propia.	24

## Tablas

<b>Tabla 1:</b> Tabla con los ODM y los ODS.	
Fuente: Elaboración propia a partir de «Objetivos de Desarrollo Sostenible PNUD, 2016»	11
<b>Tabla 2:</b> Rúbrica de dimensiones del concepto.	
Fuente: Elaboración propia.	20
<b>Tabla 3:</b> Tabla de editoriales analizadas.	
Fuente: Elaboración propia.	25
<b>Tabla 4:</b> Ficha para propuesta de actividad.	
Fuente: Elaboración propia.	53
<b>Tabla 5:</b> Ficha para propuesta de actividad.	
Fuente: Elaboración propia.	54

## Mapas

<b>Mapa 1:</b> Agrupaciones regionales establecidas por las Naciones Unidas.	
Fuente: Informe de los ODS, 2018: 34.	13

## **1. Introducción**

Las Ciencias Sociales, especialmente la disciplina geográfica, tienen la misión de mostrar a las futuras generaciones la realidad en la que viven y sus problemas de forma holística. No es casualidad entonces, que el concepto de desarrollo humano, definido según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) como aquel que sitúa a las personas en el centro del desarrollo, fomentando el desarrollo potencial de las personas, el aumento de sus posibilidades, y el disfrute de la libertad para vivir la vida que valoran (PNUD, 2016), quede reflejado en el Currículo oficial de Aragón de geografía e historia de ESO como contenido obligatorio.

Con este trabajo de revisión bibliográfica se elabora un estado de la cuestión en el que se estudian, principalmente, tres aspectos clave para conseguir una educación geográfica para el desarrollo sostenible. En primer lugar, se analiza el desarrollo humano y los ODS y su vinculación con la educación. A continuación, se abarca la estrategia didáctica y construcción del concepto relacionado con el pensamiento geográfico, analizando cómo se trata el desarrollo humano en el currículo aragonés y en los libros de texto y cómo se aborda desde la geografía y desde la didáctica de la geografía. Por último, se indaga sobre porqué las TIGs son una herramienta muy útil para el aprendizaje significativo del concepto de desarrollo humano. En el apartado de discusión y propuestas de actuación se estudia cómo trabajar los ODS y ODM en el aula, además de proponer dos actividades innovadoras para implementar en el aula.

En este proyecto se pretende explicar porqué es tan importante que el alumno desarrolle su capacidad intelectual y su pensamiento crítico en una disciplina que tradicionalmente ha incentivado solamente el aprendizaje memorístico. Además, se analiza el valor de dar un enfoque educativo para el desarrollo sostenible, dada la importancia que tiene este concepto en la realidad de absolutamente todas las sociedades y del planeta en su conjunto y reflejada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

## **2. Objetivos**

El objetivo principal del presente trabajo fin de máster es el de analizar el concepto de desarrollo humano y su aprendizaje en secundaria, bajo la premisa de que la geografía en la educación secundaria es una herramienta para comprender y solucionar problemas, especialmente aquellos vinculados al desarrollo humano.

A su vez se han establecido los siguientes objetivos secundarios:

Analizar el valor de la enseñanza de la geografía en la educación secundaria como una herramienta para comprender y solucionar problemas, especialmente con aquellos vinculados al desarrollo humano.

Examinar el tratamiento del concepto de desarrollo humano en el aula con el propósito de que los alumnos adquieran competencias básicas como la competencia social y ciudadana, la comunicativa, la de tratamiento de la información y la digital, y la de aprender a aprender, a partir de producciones orales, búsquedas, selección e interpretación de información proveniente de varias fuentes y del trabajo mediante bases de orientación para consolidar el aprendizaje procedimental y el desarrollo de estrategias de autorregulación que permiten tomar consciencia de cómo se aprende y cómo se puede mejorar.

Mejorar la motivación en el alumnado mediante la aplicación de metodologías activas, mejorando también así su interés y gusto por la disciplina.

Introducir en el alumnado de secundaria en el manejo de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), para que creen sus propios contenidos respecto al concepto de desarrollo humano, usando esta herramienta para que la asignatura de geografía adquiera un mayor dinamismo.

Utilizar el concepto de desarrollo humano para que los alumnos comprendan la interconexión y relaciones en el mundo actual globalizado entre los países desarrollados, en vías de desarrollo y subdesarrollados. Que conozcan las relaciones de interdependencia socioeconómica y de poder que los involucra y pone en conexión.

Situar la propia experiencia social y del espacio bajo marcos de interpretación y saberes geográficos actualizados y diversos que permitan el ejercicio de la crítica y la reflexión acerca de la sociedad.

### 3. Estado de la cuestión

Se pretende en este apartado, realizar un análisis sobre los principales factores que intervienen para lograr que una educación geográfica para el desarrollo sostenible sea posible. El primer factor es el concepto de desarrollo sostenible en sí, y cómo es tratado desde el PNUD y los ODS fijados por este programa. A continuación se realiza un análisis de la estrategia didáctica y la construcción del concepto en base a su relación con el pensamiento geográfico, investigando cómo se trata el desarrollo humano en el currículo, en los libros de texto, como se aborda desde la geografía y desde la didáctica de la geografía. Finalmente se analiza a las TIG como una herramienta útil para desarrollar un aprendizaje significativo en el alumno con respecto al concepto de desarrollo humano.

En el sentido más general, el concepto de desarrollo ha sido asociado a factores de carácter económico y social. A partir de 1990, se intenta colocar el concepto de manera prioritaria, en el desarrollo de las potencialidades humanas para el disfrute de una vida íntegra y plena, constituyéndose el hombre en la finalidad. Este planteamiento consiste en la creación de un ambiente que permita a las personas gozar de una vida prolongada, saludable y creativa; es así, como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) , define que "el propósito del desarrollo consiste en crear una atmósfera en que todos puedan aumentar su capacidad y las oportunidades puedan ampliarse para las generaciones presentes y futuras" (PNUD, 2001: 72).

En el último siglo, los cambios en el desarrollo humano, a pesar de lo que se pueda creer, se han dado, al igual que en el resto de desarrollos (tecnológico, económico...) a pasos agigantados, esto ha conllevado a cambios significativos en las condiciones del desarrollo humano a nivel individual y colectivo. Algunos de estos cambios han favorecido el desarrollo, otros, sin embargo, confirman que a pesar de los avances, el ser humano, en la sociedad global en la que actualmente se ve inmersa todavía se enfrenta ante grandes retos en lo que concierne a las desigualdades inter o intranacionales y a las diferencias de nivel de desarrollo entre países de diferentes regiones del mundo. Todo ello conlleva a una serie de "retos" globales vinculados al desarrollo que crean la necesidad de generar nuevos procesos educativos que le permitan a los futuros ciudadanos enfrentar los retos del siglo XXI con un sentido de capacidad y con la versatilidad necesaria para adaptarse a nuevas formas de trabajo y de vida, sin sacrificar sus valores y su esencia como seres humanos. Esta "nueva educación" debe aportar al alumno instrumentos y herramientas para hacer frente a estas nuevas condiciones de vida, a la sobrecarga de conocimientos, a la variedad de tipos de información que están disponibles, y a la vez, permitir de forma coherente la construcción de conocimientos y de una cultura que a la vez que sea globalizada, también mantenga los rasgos locales y de identificación que le dan sentido a una sociedad o comunidad (Sáenz, A. T. L., & Pérez, Z. P., 2004: 75).



### 3.1. Desarrollo Humano y ODS.

En la etapa histórica actual, la humanidad sufre uno de los cambios más rápidos, este cambio en términos generales es considerado positivo, un crecimiento que se ve reflejado en los avances científico-tecnológicos, sociales o en derechos humanos. Sin embargo, también se han incrementado los problemas ambientales y sociales, fruto de estos rápidos “avances” que dan origen a una compleja realidad geográfica. En consecuencia, este cambio es motivo de preocupación por que puede derivar en pérdida de calidad de vida en todos los sentidos y la devastación del medio ambiente.

Para frenar todos estos problemas, la organización supranacional más importante, la Organización de las Naciones Unidas, ideó “La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. Esta consiste en un plan mundial en favor de la dignidad, la paz y la prosperidad para las personas y el planeta, en la actualidad y en el futuro (PNUD, 2018: 3). Desde que comenzó a implementarse en 2015, los países están traduciendo esta visión compartida a los planes y a las estrategias de desarrollo nacional.

En esta Agenda 2030, se ha establecido una serie de objetivos a cumplir en 15 años para frenar el previsible colapso tanto del planeta como de la población que vive en él. Estos objetivos pretenden que se adopten medidas, tanto a nivel institucional como a nivel individual para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (tabla 1), que es como se les a denominado, son la continuación a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), 8 objetivos fijados a comienzos del siglo XXI y con unos resultados para el año de su fecha límite de cumplimiento, 2015, bastante satisfactorios (Figura 1).

Los ODM, eran objetivos medibles acordados universalmente para hacer frente a la pobreza extrema y el hambre, prevenir las enfermedades mortales y ampliar la enseñanza primaria a todos los niños, entre otras prioridades del desarrollo. En esos 15 años los ODM consiguieron una mejora en el desarrollo humano a nivel global, pues se redujo la pobreza económica, se aumentó el acceso al agua y el saneamiento, disminuyó la mortalidad infantil, mejoró la salud materna, los niveles de la educación primaria universal y se avanzó en la lucha contra el VIH/SIDA y otras enfermedades tratables, como la malaria y la tuberculosis.

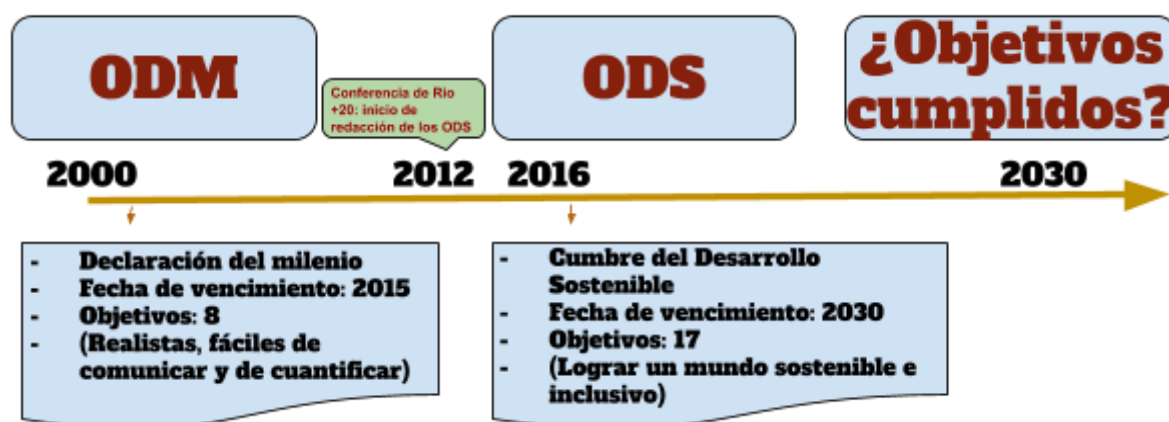


Figura 1: Línea del tiempo de evolución de los ODM . Fuente: Elaboración propia.

Objetivos de Desarrollo del Milenio ODM (2000)		Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS (2015)	
Objetivo 1	Erradicar la pobreza extrema y el hambre.	Objetivo 1	Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
Objetivo 2	Lograr la enseñanza primaria universal.	Objetivo 2	Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
Objetivo 3	Promover la igualdad entre los sexos y el empoderamiento de las mujeres.	Objetivo 3	Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
Objetivo 4	Reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años.	Objetivo 4	Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
Objetivo 5	Mejorar la salud materna.	Objetivo 5	Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
Objetivo 6	Combatir el SIDA, la malaria y otras enfermedades	Objetivo 6	Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
Objetivo 7	Garantizar la sostenibilidad del medioambiente.	Objetivo 7	Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.
Objetivo 8	Fomentar una alianza mundial para el desarrollo.	Objetivo 8	Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
		Objetivo 9	Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
		Objetivo 10	Reducir la desigualdad en y entre los países.
		Objetivo 11	Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Objetivo 12	Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
Objetivo 13	Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
Objetivo 14	Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
Objetivo 15	Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica.
Objetivo 16	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.
Objetivo 17	Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

**Tabla 1:** Tabla con los ODM y los ODS. Fuente: Elaboración propia a partir de «Objetivos de Desarrollo Sostenible | PNUD, 2016»

Con la puesta en marcha de los ODS, una vez los ODM concluyeron con relativo éxito, se consolidan la generación de datos y el uso de información de calidad en la formulación de políticas y el monitoreo como medios fundamentales para el desarrollo. La experiencia en el monitoreo de los ODM ha demostrado claramente que el uso eficaz de datos puede ayudar a impulsar los esfuerzos de desarrollo, implementar intervenciones bien dirigidas, hacer un seguimiento del desempeño y mejorar la rendición de cuentas. Por lo tanto, el desarrollo sostenible requiere una revolución de los datos que mejore la disponibilidad, calidad, oportunidad y nivel de detalle de los datos para apoyar la implementación de la nueva agenda para el desarrollo a todos los niveles (PNUD, 2015: 10).

En esta ocasión los objetivos son 17 e incluyen aspectos más allá de lo meramente humano como era el caso de los ODM, asignándole mayor importancia a la cuestión del crecimiento

sostenible y de la problemática medioambiental. Alguno de estos objetivos tienen que ver sobre asuntos como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible y la paz y la justicia. Los Objetivos están interrelacionados, por lo tanto, el cumplir uno de ellos supondrá como poco el avance en otro de ellos. Los ODS como razón

de haber sido redactados tiene la de ser “un llamado urgente para que el mundo haga la transición a una senda más sostenible” (PNUD, 2015).

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo tiene la misión de guiar a los gobiernos de los diferentes países para que logren estos objetivos. Así pues, da apoyo a los gobiernos, en especial a los de países desarrollados para que integren los ODS en sus planes y políticas nacionales de desarrollo. Sin embargo lo interesante y novedoso de los ODS es que no depende plenamente de las políticas establecidas por los diferentes gobiernos, la consecución de los ODS requiere además del compromiso de empresas privadas y los ciudadanos por igual para asegurar que dejaremos un mejor planeta a las generaciones futuras.

La publicación de los ODS coincidió con otro acuerdo histórico celebrado en 2015, el Acuerdo de París aprobado en la Conferencia sobre el Cambio Climático (COP21). Estos acuerdos, a diferencia del conocido y polémico Protocolo de Kioto de 1997, sí que se han tomado más en serio por todos los países, puesto que consideran mucho más visible la destrucción del medioambiente y un posible cambio climático que iría irremediablemente en contra del propio desarrollo económico. Estos acuerdos, proveen un conjunto de normas comunes y metas viables para reducir las emisiones de carbono, gestionar los riesgos del cambio climático y los desastres naturales. La característica especial de los ODS radica en que abarcan las cuestiones que afectan a los individuos a nivel personal y por eso es tan importante que aparezcan reflejados en la didáctica de una geografía en el aula, actualizada y útil para la sociedad y para nuestro planeta. Los ODS continúan el camino en el compromiso internacional de poner fin a la pobreza de forma permanente en todas partes del mundo, pero esta vez recalcando que estas mejoras en la calidad de vida humana se consigan mediante un crecimiento que no perjudique al medio ambiente, es decir, mediante un desarrollo que sea sostenible.

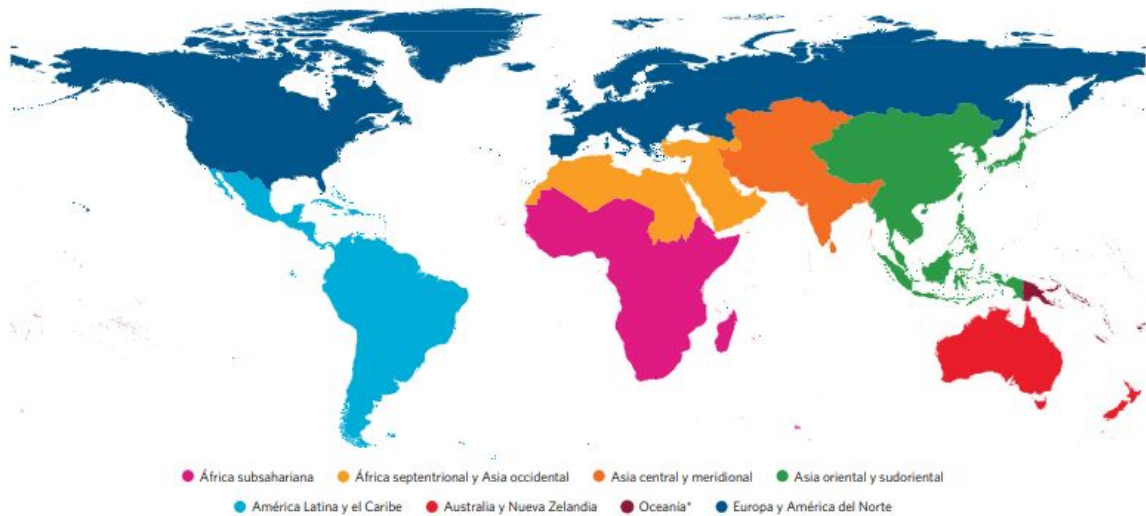
Según el informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de 2018, los países están dando pasos firmes para alcanzar la visión ambiciosa de este plan transformador. En el proceso, se enfrentan a dificultades desalentadoras: el cambio climático, los conflictos, la desigualdad, la persistencia de la pobreza y el hambre, la rápida urbanización y la degradación del medio ambiente (PNUD, 2018: 14). Este mismo informe, avisa que la tasa de progreso mundial no está logrando seguirle el ritmo a la Agenda para cumplir con sus ambiciones, por esto es necesario que los países y las partes interesadas a todos los niveles tomen medidas inmediatas y aceleradas.

En el informe de los ODS de 2018 se continúa dando vital importancia a la recopilación, el procesamiento, el análisis y la difusión de una cantidad sin precedentes de datos y estadísticas a nivel subnacional, nacional, regional y mundial. Estos datos de calidad son vitales para que los gobiernos, las organizaciones internacionales, las sociedades civiles, el sector privado y el público en general puedan tomar decisiones informadas y para garantizar una evaluación certera de la implementación de la Agenda 2030.

El uso de regiones geográficas como base de agrupaciones de países es un importante cambio desde el Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2016. Las agrupaciones

por países se basan en regiones geográficas definidas bajo los códigos uniformes de país o de zona para uso estadístico de la División de Estadística de las Naciones Unidas (Mapa 1). El uso de estas regiones geográficas fijadas por la ONU hace mucho más sencillo y el análisis de los datos y el seguimiento de los diferentes objetivos a un nivel supranacional, agrupando países con similitudes con respecto al nivel de desarrollo de una misma zona geográfica.

### Agrupaciones regionales



**Mapa 1:** Agrupaciones regionales establecidas por las Naciones Unidas. Fuente: Informe de los ODS, 2018: 34.

En la infografía de Jahan, S., & Jespersen, E. (2015) (Figura 2), se muestran las diferentes dimensiones del desarrollo humano marcadas por el PNUD, que se dividen en dos grupos diferentes, las que conllevan a la mejora directa de las capacidades humanas y las que crean las condiciones necesarias para que se pueda dar el desarrollo humano. En definitiva, el fin del cumplimiento de la Agenda 2030 es mejorar todas estas dimensiones a un nivel global.



**Figura 2:** Las dimensiones del desarrollo humano. Fuente: Jahan, S., & Jespersen, E. (2015: 8).

### **3.2. Estrategia didáctica y construcción del concepto relacionado con el pensamiento geográfico:**

Como ya se ha comentado con anterioridad, en este apartado se va a analizar el concepto de desarrollo humano desde cuatro perspectivas, la del currículo aragonés, la de los libros de texto, la de la geografía y la de la didáctica de la geografía.

El concepto de desarrollo sostenible se ha erigido como una nueva filosofía o forma de actuar ante el mundo que nos rodea que debe orientar a la sociedad actual y futura hacia modelos de crecimiento más justos y equitativos en lo social y respetuosos con lo natural. El fin de esta sería conseguir el compromiso de la sociedad para, con esta sostenibilidad, hacer viable y perdurable el bienestar humano, mediante procesos de integración socioambiental. Para tratar este concepto desde el ámbito científico, es interesante escoger ciertas disciplinas de carácter holístico, integrador y en definitiva que tengan un enfoque transversal con respecto a otras disciplinas científicas, debido a la propia multidimensionalidad del desarrollo sostenible, que normalmente se presenta como síntesis de tres sostenibilidades: la económica, la ecológica y la social, cada una de las cuales con objetivos específicos y ritmos de acción muy diferentes (Jiménez, 2000: 202).

La geografía es la disciplina que cumple estas características, la que estudia de una forma integrada las interacciones entre las personas y las interacciones entre las personas y el espacio en el que se encuentran, y la que trata de buscar soluciones a los problemas derivados de estas interacciones. Por todo esto, es de suponer, que esta disciplina es la única, o al menos la más adecuada para tratar este importante concepto, ya sea a nivel científico como educativo. Saber geografía supone saber cómo enfrentarse a un problema, como acotarlo a una escala precisa y cómo plantear tentativas de solución desde conceptos precisos, (González, X. M. S. 1999: 26).

La finalidad de la adquisición de conocimientos, en este caso de la disciplina de geografía, debe servir para que el alumno aprenda a hablar con propiedad, haga usos de los conocimientos geográficos adquiridos, para exponer sus teorías que le permitirán construir una realidad cotidiana más pensada y reflexionada. En la etapa de educación secundaria, la geografía, junto con la historia organizan un área de conocimiento que tiene por objetivo básico el estudio y análisis de los principales problemas sociales (individuales y colectivos) en el tiempo y espacio. Por ello la estrategia didáctica de esta disciplina debe seguir este camino, colaborando en un proceso de educación para la autonomía del individuo y a solventar en la realidad social problemas de carácter geográfico.

### 3.2.1. Cómo se trata el desarrollo humano en el currículo.

Respecto al desarrollo autonómico del currículo aragonés, La Orden ECD/489/2016 de 26 de mayo de 2016 establece los objetivos generales de la materia de Ciencias Sociales, Geografía e Historia para toda la etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria, de manera que no cabe separación por cursos al considerarse que éstos son las capacidades que debe desarrollar de forma integral el alumnado durante los cuatro cursos. En este sentido, se ha realizado una interpretación y valoración crítica del documento legal.

En esta fase de la educación, en la que la geografía es obligatoria, el currículo plantea dotar de visión global del espacio físico, para que aprecien la diversidad de sus elementos en primero de la ESO. En tercero se profundiza en el análisis de espacio con la obtención de información a partir de fuentes estadísticas o cartográficas. Se resalta la importancia de conectar la visión ambiental y la social del territorio. También pretende que los alumnos propongan soluciones a los problemas a los que tienen que hacer frente las sociedades en relación con el medio y promover valores y actitudes de defensa y conservación del medioambiente. Por último, en cuarto, sabiendo que la geografía tienen muy poco temario en una asignatura compartida con la geografía y que muchas veces se deja sin dar por falta de tiempo, el currículo se centra en que los alumnos comprendan el proceso globalizador, el sistema de libre mercado y la integración económica mundial.

Los objetivos hallados en el texto legal (a excepción de los puntos referidos a aspectos meramente históricos), casan en gran medida con una educación geográfica enfocada al desarrollo sostenible, siendo también cierto que dan cabida a muchas otras perspectivas curriculares.

Los tres primeros objetivos del marco legal, son esenciales para este enfoque, ya que aluden en todo momento a las “interacciones” o “interrelaciones” que se dan en la materia. Dan importancia al conocimiento, a la capacidad de identificar, localizar y analizar a diferentes escalas.

El segundo enfatiza en comprender la interrelación entre sociedades y entre sociedades y el medio físico. Que los alumnos piensen y reflexionen las consecuencias derivadas de estas relaciones es un punto muy importante en para este enfoque. El tercero trata una de las bases de la materia, ya que, en la geografía un territorio tiene sentido si hay sociedades que desarrollan actividades en él, ya que, el paisaje se entiende como el espacio natural producto de interacciones de los diferentes factores presentes en él.

El cuarto busca principalmente que el alumno comprenda entre otros aspectos, lo que es un país “desarrollado” uno “en vías de desarrollo” o uno “subdesarrollado” y las diferencias que hay entre ellos, algo elemental.

Los objetivos 5, 6 y 7 hablan sobre comprender, valorar y respetar diferentes aspectos como la pluralidad de las comunidades, la diversidad cultural y el patrimonio natural y cultural.



Estos objetivos vendría enmarcados en el tema de la globalización, ya que, los procesos migratorios que están sucediendo en las últimas décadas son una consecuencia directa de la globalización y estos, están transformando las sociedades en multiculturales o interculturales por lo que los alumnos deberán valorar la diferencia cultural como algo positivo sabiendo respetar lo diferente. Por otro lado, que el alumnado tome conciencia del valor que tiene el paisaje (natural o humano), respete y cuide es uno de los propósitos más vinculado con el civismo y la sostenibilidad y por tanto muy importante en este enfoque geográfico.

El octavo objetivo, se puede relacionar con las teorías del cambio conceptual, buscando la precisión y aumento del lenguaje del alumno aprenderán términos específicos de la materia que podrán ser usados por ellos en diversas conversaciones futuras . En cuanto al 9, busca que sea el alumno quien analice y acceda a información de forma autónoma a través de diferentes canales, y su sintetización y comprensión para su exposición ante el resto es otro de los estándares que se contempla en este proyecto.

El objetivo número 10, trata de fomentar el debate y el diálogo mediante tareas colaborativas que mejoren sus capacidades críticas y de toma de decisiones; el 12, por su parte, promulga que el alumno adquiera conciencia medioambiental a través de la información y el debate para afrontar la realidad de forma más profunda y madura. Que los alumnos lleven a cabo todas estas actividades es importante para mejorar su capacidad de reflexión sobre las cuestiones geográficas que se les presentarán durante su etapa en la educación secundaria obligatoria, para enseñarles a cooperar entre ellos, a establecer la crítica como aspecto constructivo ante ideas, a argumentar sus propias ideas y saber defenderlas y que adquieran una posición ante el *status quo* a nivel global, ya que es una de las claves a conseguir con el enfoque de esta asignatura, el cuestionarse lo que está establecido, querer saber porque la realidad en la que viven es así y plantearse si es posible afrontarla de otra manera.

Bajo mi punto de vista, estos objetivos casan perfectamente con una educación geográfica para el desarrollo sostenible, concuerdan con la propuesta expuesta a través del concepto de los derechos democráticos de una adquisición de conciencia democrática y ciudadana, que valore la diversidad cultural y el patrimonio, tanto natural como cultural, así como acercar al alumno a las instituciones y organismos que plantean soluciones para conseguir un desarrollo sostenible, además de alcanzar una conciencia cívica y ambiental y que sean conscientes de los valores de la democracia en la que viven.

Como se ha comentado, el currículo oficial de Aragón fija unos objetivos generales muy lógicos que a mi parecer abarcan las cuestiones más importantes que un alumno de geografía de la ESO debería aprender y asimilar para adquirir un rol en la sociedad más cívico y maduro.

Con todos los objetivos comentados anteriormente los docentes deben ser los encargados de que los alumnos consigan alcanzar estos objetivos evitando acumulación de contenidos innecesarios, de su fragmentación en temas o bloques inconexos y del gran peso

teórico de la asignatura, que no deja espacio a un aprendizaje más práctico y aplicado. Así pues, con un diseño curricular adecuado a esta perspectiva y modo de impartir geografía se tendrá la oportunidad de enseñar una asignatura de una forma más personal, adecuada a los objetivos pero sin ataduras con libros de texto ni contenidos teóricos, que corta con el modelo de enseñanza tradicional y memorístico para así hacerla más pragmática e interesante para el alumno.

Por otro lado, la misma orden también aprueba el currículo de geografía de 2º de bachillerato.

En este caso la asignatura pasa a ser de carácter optativo y “centra sus contenidos en el estudio del territorio español, en su morfología como resultado de factores naturales y antrópicos que se han interrelacionado para darle el resultado actual” (BOA, 2016). Este enfoque nacional de la geografía, que también se observa en otras asignaturas de 2º de bachillerato como historia, puede ser lógico, ya que, los alumnos primero deben estudiar el espacio cercano, el territorio que les resulta cercano y conocido. Sin embargo en una educación para el desarrollo sostenible no tiene cabida esta limitación espacial de la geografía, puesto que el desarrollo humano y el medioambiente no entienden de fronteras y estudiar estos conceptos y los problemas relacionados con estos en un mundo globalizado donde el desarrollo humano, económico o sostenible de España depende más de lo que suceda en el resto del mundo a de lo que haga el propio país.

La contribución de esta asignatura de 2º de bachillerato a las competencias clave es bastante enriquecedora ya que, de forma más o menos profunda, aborda todas ellas, teniendo alguna de ellas mucha potencialidad para explotarse en el aula siempre que el profesor este dispuesto a hacerlo.

Respecto a los objetivos marcados para esta asignatura, se pide a los alumnos, en el primero de ellos, que controlen herramientas geográficas y conceptos necesarios para interpretar el espacio. En el segundo que realicen conexiones entre el espacio y las sociedades que lo habitan. El tercero y el cuarto hablan de identificar y comprender las características del espacio geográfico español, sus elementos y los distintos medios naturales. El quinto, se centra en las desigualdades demográficas dentro del territorio español, y en que comprendan los problemas que esto supone para el territorio y las personas que lo habitan. El sexto pide que analicen los usos del suelo y sus impactos territoriales y medioambientales. Por otro lado el séptimo pide concienciación sobre los problemas medioambientales y entender la necesidad de una gestión sostenible. Por último, en el octavo, si que se hace mención a aspectos geopolíticos, a la globalización, a la solidaridad, a la participación y a la crítica de las desigualdades e injusticias que suceden en el mundo. En mi opinión, este objetivo es el clave de este currículo para poder emprender una educación para el desarrollo sostenible.

### 3.2.2. En los libros de texto.

A pesar de la progresiva introducción de nuevos recursos en las aulas fruto del desarrollo de las TICs, el libro de texto sigue siendo uno de los materiales más utilizado en la asignatura de Ciencias Sociales, su protagonismo en el proceso de enseñanza es decisivo, ya que en muchas ocasiones, fija y estructura por temas los contenidos que el docente va a impartir y por ende los conocimientos que los alumnos pueden llegar a adquirir. Por ello, analizar los conceptos de primer orden que aparecen en el es una tarea muy importante a la hora de elegir qué libro encajaría mejor de acuerdo a la opinión del docente.

En la asignatura de evaluación e innovación docente e investigación educativa en geografía e historia realicé un informe en el cual se analizó el concepto de primer orden de desarrollo humano. Para ello se consultó cuatro libros de texto de tercero de geografía con el objetivo de conocer cómo se tratan cuatro conceptos de segundo orden o metaconceptos de este concepto en cada uno de ellos. Los libros seleccionados pertenecían a las editoriales Anaya, Akal, Santillana y SM y los metaconceptos fueron la riqueza, la educación, la salud y la libertad (Figura 3).

El propósito de este trabajo de investigación fue el de analizar en profundidad a partir de estos cuatro libros el concepto de desarrollo en relación a estos cuatro metaconceptos para dilucidar qué editoriales dan más o menos importancia a cada una de ellos.



**Figura 3:** Concepto de Desarrollo Humano y cuatro metaconceptos. Fuente: Elaboración propia.

Se realizó un ejercicio de análisis de las dimensiones, para averiguar el grado de importancia que cada editorial da a cada una de estas dimensiones para trabajar con el concepto de desarrollo humano (Tabla 2). Tras ello, se llevó a cabo una discusión de resultados en la que se comentaron aspectos como qué dimensión tenía más o menos

consideración, tanto para cada editorial, como para el conjunto de las cuatro. Para analizar cada una de estas dimensiones se trabajó con la siguiente tabla de equivalencia sobre el grado de aproximación a cada una de las dimensiones propuestas por cada uno de los libros de texto analizados.

Rúbrica de dimensiones del concepto:

Dimensiones	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Riqueza	No aborda esta dimensión y su relación con el concepto	Aborda la dimensión aunque de forma descontextualizada	Aborda la dimensión, la explica y ejemplifica para facilitar su comprensión	Aborda la dimensión, la explica incluyendo gráficos mapas u otros recursos visuales donde se plasmen datos sobre esta dimensión
Educación	No aborda esta dimensión y su relación con el concepto	Aborda la dimensión aunque de forma descontextualizada	Aborda la dimensión, la explica y ejemplifica para facilitar su comprensión	Aborda la dimensión, la explica incluyendo gráficos mapas u otros recursos visuales donde se plasmen datos sobre esta dimensión
Salud	No aborda esta dimensión y su relación con el concepto	Aborda la dimensión aunque de forma descontextualizada	Aborda la dimensión, la explica y ejemplifica para facilitar su comprensión	Aborda la dimensión, la explica incluyendo gráficos mapas u otros recursos visuales donde se plasmen datos sobre esta dimensión
Libertad	No abarca esta dimensión y su relación con el concepto	Aborda la dimensión aunque de forma descontextualizada	Aborda la dimensión, la explica y ejemplifica para facilitar su comprensión	Aborda la dimensión, la explica incluyendo gráficos mapas u otros recursos visuales donde se plasmen datos sobre esta dimensión

**Tabla 2:** Rúbrica de dimensiones del concepto. Fuente: Elaboración propia.

### **Dimensión 1: Riqueza**

En el libro de texto de la editorial Anaya, la dimensión de riqueza aparece bien reflejada en un subapartado del apartado “¿Cómo se miden las desigualdades?”. En él se explican los índices más usados para medir esta dimensión en los países, el Producto Interior Bruto (PIB) y el PIB per cápita. Además incluye un pequeño mapa del mundo donde se

muestra el PIB per cápita de todos los países del mundo en el año 2013, obtenido del Banco Mundial. **Nivel 3**

En el libro de texto de la editorial Santillana, la dimensión de riqueza la encontramos en el apartado “desigualdades económicas”. En él se explica el PIB per cápita, se incluye el ejemplo de dos países con PIB per cápita muy diferentes e imágenes de esos dos países y finalmente, también se incluye un mapa del mundo que muestra el PIB per cápita de todos los países del mundo en el año 2012, obtenido del Banco Mundial. Además, también habla de los contrastes en el consumo, tanto de alimentos como de energía que existen entre países con diferentes niveles de desarrollo. **Nivel 3**

En el libro de texto de la editorial SM, la dimensión de riqueza la encontramos en el apartado “¿Cómo medir la desigualdad?”. En él se mencionan los indicadores del PIB y del PIB per cápita para descartarlos como válidos a la hora de medir una desigualdad real entre países y pasa a centrarse en el Índice de Desarrollo Humano. En el resto de la ud no se vuelve a tratar en profundidad. **Nivel 1**

En el libro de texto de la editorial Akal, la dimensión de riqueza aparece en relación al proceso de Globalización, en el apartado “La economía globalizada”. En él se mencionan la existencia de áreas de libre comercio, el dominio de las grandes empresas multinacionales, el aumento de la competitividad a escala global, la revolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), el crecimiento económico de los países emergentes, el crecimiento de la deuda en los países pobres, el incremento del consumo de energía, la sobreexplotación de los recursos y la deslocalización, incluyendo un mapa en el que se muestran los países miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y otro, en el que aparecen los intercambios comerciales en el mundo en 2008, ambos obtenidos de la OMC. Sin embargo, a pesar de toda esta información no se incluye ningún indicador para medir la riqueza ni ningún gráfico, mapa o ejemplo para visualizar esta dimensión. **Nivel 2**

## **Dimensión 2: Educación**

En el libro de texto de la editorial Anaya, la dimensión de educación la encontramos en un subapartado del apartado “Indicadores básicos de Desarrollo Humano”, en él se explica en qué consiste la tasa de alfabetización e incluye un mapa del mundo con los porcentajes de alfabetización de la población por países, obtenido de la ONU. **Nivel 3**

En el libro de texto de la editorial Santillana, la dimensión de educación la encontramos en un subapartado del apartado “desigualdades sociales”. En él se habla del porcentaje de población que está alfabetizada y cómo varía dependiendo del nivel de desarrollo del país. También se menciona la mayor proporción de niñas no escolarizadas con respecto a niños y se incluye un gráfico para mostrar esta diferente proporción en 5 países distintos y a nivel global, obtenido del Banco Mundial. **Nivel 2**

En el libro de texto de la editorial SM, la dimensión de educación la encontramos en el apartado “La educación, una clave del desarrollo”. En él se menciona a los ODM, que justifican la importancia de la educación con respecto al concepto de desarrollo humano, diferencia por regiones aquellas donde la escolarización es baja con aquellas donde es alta, incluyendo un mapa del mundo que muestra el porcentaje de niños estudiando educación primaria por países, obtenido de la Unesco. Además se incluye una imagen de niñas en un colegio con un pie de página que afirma que en los países en desarrollo es más difícil el acceso a la educación para las niñas. **Nivel 3**

En el libro de texto de la editorial Akal, la dimensión de educación la encontramos en un subapartado, “El analfabetismo”, del apartado “Las consecuencias de la pobreza”. En él, se explica en qué consiste y además se añade otro índice más preciso, el analfabetismo funcional. También ofrece la cifra exacta del número de personas adultas analfabetas, de niños sin escolarizar y la diferencia que hay de estas cifras entre países desarrollados y sin desarrollar. Para ilustrar esta información se incluye un gráfico del porcentaje de niños no escolarizados por regiones, obtenido de Ilustrados.com. **Nivel 3**

### **Dimensión 3: Salud**

En el libro de texto de la editorial Anaya, la dimensión de la salud la encontramos en un subapartado del apartado “Indicadores básicos de Desarrollo Humano”. En este caso se muestran dos indicadores diferentes para medir esta dimensión. Por un lado, la cantidad de médicos por cada mil habitantes, con un mapa del mundo en el que aparecen el nº de médicos por cada mil habitantes por países en el año 2013, obtenido de la Organización Mundial del Comercio (OMS). Por otro lado, la población que usa agua potable de fuentes mejoradas (protegidas de la contaminación exterior), también se incluye un mapa del mundo en el que se muestra el porcentaje de población que tiene acceso a estas fuentes por países en el año 2012, obtenido de la OMS. **Nivel 3**

En el libro de texto de la editorial Santillana, la dimensión de salud la encontramos en el apartado “desigualdades de salud y bienestar”. En él, primero se mencionan las enfermedades, haciendo hincapié en el SIDA y malaria ya que ambas se pueden prevenir, reducir o curar y afectan sobre todo a las regiones en desarrollo, se incluye un mapa del mundo en el que se muestra el gasto en salud por países en 2011, obtenido del Banco Mundial. También se tratan los aspectos de la mortalidad infantil y de la muerte de mujeres durante el embarazo o en el parto, con el indicador de mujeres que reciben atención prenatal, incluyendo un mapa de África en el que se muestra el porcentaje de partos atendidos por personal capacitado en 2012, obtenido de la ONU. **Nivel 3**

En el libro de texto de la editorial SM, la dimensión de salud la encontramos en el apartado “desigualdad en el acceso a la salud”. En él se menciona como la salud de la

población depende de la calidad de la asistencia médica, el escaso acceso a medicamentos esenciales en países en desarrollo o de personal sanitario. Esta dimensión también es justificada a través de los ODM, siendo tres los objetivos que combaten las desigualdades de la salud en el mundo: reducir la mortalidad de los niños, mejorar la salud materna y combatir el VIH. En este apartado se inserta un epígrafe llamado “la geografía y la lucha contra la enfermedad” en el que se dan razones de cómo esta ciencia es útil para el estudio y lucha contra enfermedades, en él, se incluye un mapa del crecimiento de la pandemia del SIDA desde 1988 hasta la actualidad en el continente africano, obtenido de Avert.org. **Nivel 3**

En el libro de texto de la editorial Akal, la dimensión de salud la encontramos en el apartado “Esperanza de vida, enfermedades y desequilibrio demográfico”. En el se comenta el indicador de la esperanza media de vida al nacer, se compara la de los países desarrollados con la de los países subdesarrollados. Se comentan las causas de las diferencias entre regiones de este indicador (desnutrición, enfermedades infecciosas) y cómo estas afectan de manera especial a los niños. Además se explica los altos niveles de natalidad de los países subdesarrollados como uno de los factores por los que las necesidades sanitarias no son cubiertas. Se incluye un mapa del mundo con el porcentaje de prevalencia del SIDA en adultos por países en 2008 sin incluir fuente. **Nivel 3**

#### **Dimensión 4: Libertad**

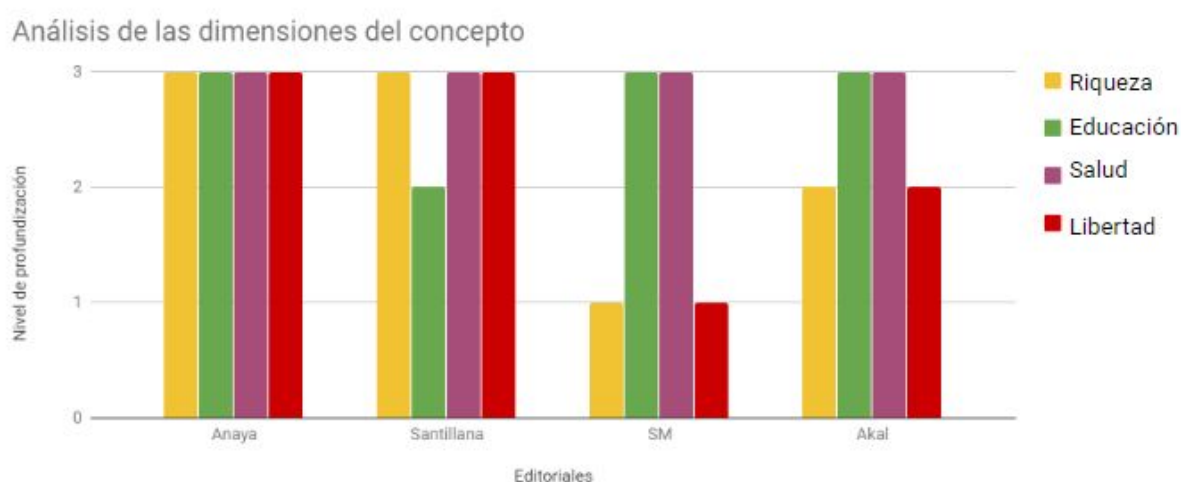
En el libro de texto de la editorial Anaya, la dimensión de la libertad la encontramos en un subapartado del apartado “Indicadores básicos de Desarrollo Humano”. En él se muestra el estado de las libertades, se explica qué tipo de países tienen más libertades políticas y cuales menos, incluyendo un mapa del mundo en el que se muestra la libertad en el mundo por países en el año 2013, sin especificar qué indicadores han usado para medir la dimensión de libertad, obtenido de [www.freedomhouse.org](http://www.freedomhouse.org). **Nivel 3**

En el libro de texto de la editorial Santillana, la dimensión de libertad no la encontramos como tal en ninguna de las unidades didácticas, sin embargo, en el apartado de “Los estados según su organización política” de la ud “Organización política del mundo”, se encuentra una explicación de las diferentes formas de gobierno de los países como: estados democráticos o dictaduras; monarquías o repúblicas; estados laicos, confesionales o teocráticos. En este apartado se incluye un mapa donde se muestra el nivel de democracia, desde democracia plena hasta régimen autoritario, en los distintos países del mundo en el año 2012, obtenido de Economist Intelligence Unit. **Nivel 3**

En el libro de texto de la editorial SM, la dimensión de libertad la encontramos en dos apartados que no son específicos de esta dimensión, “las guerras y el terrorismo”, en el que se muestran estos dos aspectos como limitadores de la libertad de las personas y en el de “La violencia en el mundo” En el que se afirma que la ausencia de seguridad ciudadana afecta a la

libertad e integridad, trata el tema de la percepción de la seguridad como limitador de libertades individuales. **Nivel 1**

En el libro de texto de la editorial Akal, la dimensión de libertad, igual que ocurría con la editorial Santillana la encontramos mencionada en el apartado de “El estado de derecho y las dictaduras” de la ud “La organización política de los Estados”. En él se explican las características de estos dos regímenes políticos, se incluye un infograma que enumera las garantías de la democracia, otro que explica las diferentes formas de regímenes autoritarios y finalmente un mapa del mundo que muestra los regímenes totalitarios en 2010, obtenido de la Organización Norteamericana Freedom House. Un último apartado explica los estados teocráticos con una imagen ejemplificadora. **Nivel 2**



**Figura 4:** Gráfico de columnas, análisis de las dimensiones del concepto. Elaboración propia.

Una vez analizadas las cuatro editoriales de libros de texto de 3º de ESO se constata que en todas ellas el concepto de desarrollo humano se tiene en gran consideración, ya que, además de ser uno de los conceptos de primer orden más significativo de la geografía, viene recogido en el currículo oficial. Sin embargo dependiendo del libro seleccionado este concepto se ha enmarcado en una unidad didáctica u otra, siempre relacionada con conceptos como la desigualdad, la globalización, la cooperación o con el propio concepto de desarrollo.

En el libro de texto de la editorial Anaya el concepto de desarrollo humano se aborda en la unidad didáctica “Las desigualdades socioeconómicas”, en el de Santillana en la ud “El reto del desarrollo”. En el caso de las otras dos editoriales, el concepto se aborda en dos unidades didácticas, en el de Akal en las uds “Globalización y desigualdad” y “Hacia un desarrollo sostenible”. En el de SM en las uds “Desigualdad y cooperación” y “Grandes retos medioambientales” (Tabla 3).



Editorial	Año	Unidad didáctica	Definición del concepto
Anaya	2015	13. Las desigualdades socioeconómicas.	El principio de desarrollo sostenible se basa en la utilización equilibrada de los recursos y del medio natural para conjugar su conservación con el desarrollo económico y el bienestar social de las generaciones presentes y futuras.
Akal	2011	10. Globalización y desigualdad. 12. Hacia un desarrollo sostenible.	Crecimiento sostenible, es aquel que además de dirigirse a satisfacer las necesidades de la población, garantiza la conservación del medio natural y su transmisión a las generaciones futuras.
Santillana	2015	9. El reto del desarrollo.	Es posible alcanzar un desarrollo sostenible logrando un equilibrio entre crecimiento económico y la conservación de los recursos naturales.
SM	2015	11. Desigualdad y cooperación. 12. Grandes retos medioambientales.	La ONU defiende un modelo de desarrollo sostenible, de modo que el crecimiento económico sea posible, manteniendo una equidad social y unos niveles de protección ambiental suficientes para no comprometer el bienestar de generaciones futuras.

**Tabla 3:** Tabla de editoriales analizadas. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a las dimensiones del concepto que se seleccionaron, cabe destacar que casi todas estaban muy bien reflejadas en la propia unidad que corresponde al concepto de desarrollo humano, sin embargo en el caso de “libertad”, en las editoriales de SM y Akal, hay que buscarla en otros temas, dándose a entender que la dimensión libertad no tiene tanto valor dentro del concepto de desarrollo humano, explicándose en el tema relacionado con el concepto de organización política y territorial.

Las dimensiones de Educación y Salud son las que más profundizan todas las editoriales, habiendo obtenido en función de la rúbrica todas ellas un nivel 3. Por último, la dimensión de riqueza ha sido tratada con poca profundidad sobre todo por la editorial SM y en menor medida por Akal, esto se debe a que seguramente lo vinculan solamente con el desarrollo económico y no con el humano.

Respecto al enfoque que cada editorial realiza del concepto se observó que el libro de texto SM hace un uso constante de los ODM para argumentar las diferentes dimensiones del concepto de desarrollo humano, priorizando la realización de una crítica social ante los problemas actuales y justificando la actuación para solventarlos a través de estos objetivos. La editorial Santillana hace uso de una redacción mucho más objetiva, explicando aspectos

como indicadores para medir dimensiones, causas o diferencias entre regiones y añadiendo visuales para completar y apoyar al contenido escrito. La editorial Akal expone sus contenidos más estructurados en apartados que el resto de editoriales, por ejemplo, en un apartado explica los diferentes indicadores para medir el desarrollo, en otro, características de países desarrollados, otro para las de los países subdesarrollados. El libro pretende incluir demasiada información, y esta es demasiado descriptiva. Eso puede conllevar a que el profesor siga un método más tradicional, en el que se reducen las clases prácticas y en el que los alumnos deben memorizar la información que aparece en el libro para el examen. Además, aunque incluye mapas, imágenes y otros recursos visuales estos son de peor calidad que los de los otros libros y dan menos juego para realizar debates, preguntas abiertas y participación de los alumnos, siendo estos muy descriptivos. Por último, la editorial Anaya, minimiza la explicación escrita, sintetizándola a lo más esencial para comprender el concepto. Entre las actividades que propone encontramos desde las de organizar la información completando tablas o haciendo esquemas (para que el alumno asimile la información teórica), hasta las de buscar en prensa, trabajar con datos estadísticos a partir de las tablas que facilitan o comentar mapas temáticos (para que el alumno explore y profundice en el contenido). Todos los recursos visuales usados por esta editorial son muy apropiados en todo momento, no solo para apoyar la explicación de cada apartado sino también para que los alumnos trabajen las competencias clave, y desarrollen un pensamiento crítico en relación con el concepto de desarrollo humano.

Tras la elaboración de este informe obtuve una conclusión esclarecedora respecto al uso de los libros de texto para tratar el concepto de desarrollo sostenible. Dado que el libro de texto es un material de uso de los profesores, debemos analizarlo en función de su potencialidad para favorecer la reflexión curricular en las aulas. Un buen libro de texto debe ser un material coherente, experimentado, flexible, que pueda ser usado para impartir una clase de forma práctica y abierta, debe incluir datos para promover la reflexión, y que el contenido incluido en él esté enfocado para que los alumnos piensen, establezcan conexiones y saquen conclusiones y no para que lo memoricen. Debe contribuir a superar el aislamiento docente y a fomentar la participación del alumnado durante el desarrollo de las clases. Además, considero esencial que el libro de texto informe de dónde provienen sus fuentes de información y su año de consulta, puesto que muchos datos e informaciones, si son de años anteriores, pueden llegar a perder el valor o incluso el sentido dependiendo del contexto.

La editorial Anaya, de las cuatro que fueron analizadas, es la que más recursos como gráficos, infografías y, en especial, mapas ofrece. Además, estos están completamente relacionados con el concepto sirviendo como centro de aprendizaje alternativo que apoya al texto explicativo y además son muy útiles para comentarlos debatiendo en clase o sirviendo de apoyo para cualquier otra actividad que fomente la reflexión en los alumnos. Por otro lado, destaca que en esta editorial, a diferencia de las otras que fueron analizadas, en ningún momento menciona los Objetivos de Desarrollo del Milenio o los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esta ausencia me parece grave puesto que estos son la guía que la

ONU marca para conseguir las soluciones de los diferentes retos mundiales respecto al desarrollo humano y bajo mi punto de vista deben aparecer reflejados en cualquier ud en la que se trate este concepto. Sin embargo, a pesar de esta ausencia que puede ser solventada a través de material adicional facilitado por el docente, consideré que era un libro de texto idóneo para aquellos docentes que quieran preparar sus propias clases, usando el libro de texto principalmente como material de apoyo, por los buenos recursos que ofrece y no como material principal para organizar la unidad didáctica, que sería más propio de un currículo tradicional.

### 3.2.3. ¿Cómo se ha abordado el desarrollo humano desde la geografía?

La Geografía puede entenderse como una ciencia que aborda, de manera amplia y sintética, las adaptaciones, transformaciones e impactos del hombre, como conjunto social, sobre su entorno más o menos inmediato. Dada la naturaleza extremadamente variable y contingente de tales fenómenos, la Geografía está sujeta a un proceso continuo de redefinición de sus objetivos y fines, en tanto que trata de dar respuesta a los problemas más acuciantes surgidos de esas complejas y sutiles interrelaciones hombre-medio, insertas a su vez, en un marco espaciotemporal. Así, en los tiempos actuales, la disciplina se haya inmersa en una etapa de «repensar la Geografía», de cara a su proyección y utilidad futuras (Valcárcel, 2004: 25).

La crisis ecosocial planetaria es el problema más determinante al que se enfrenta la Humanidad, por su magnitud y consecuencias en un futuro a medio y largo plazo. Y la sostenibilidad parece ser la nueva filosofía que nos deba guiar hacia un uso más racional de nuestro sustento físico y vital, la Biosfera, lo cual implica indudables cambios estructurales de tipo económico, social, político, tecnológico, ético-cultural y, por supuesto, científico (Sánchez, 2007: 171).

La geografía debe ser la disciplina clave a la hora de abordar el concepto de desarrollo sostenible, colaborando con otras disciplinas como la economía o las ciencias ambientales, que también tienen voz importante en este aspecto. Alcanzar un desarrollo sostenible requiere de una conciliación entre el crecimiento económico con el fin de conseguir progreso humano y la conservación de los recursos naturales y del medioambiente. Ello implica utilizar enfoques que abarquen tanto las Ciencias Naturales como las Ciencias Sociales. La Geografía sería la ciencia que cumple esta condición. Que esta disciplina tenga dos ramas tan diferenciadas, una física y otra humana a creado mucha polémica entre geógrafos de una u otra rama, y puede incluso haber debilitado a esta ciencia con respecto a otras debido a sus objetos de estudio tan diferentes entre sí. Sin embargo, a la hora de investigar sobre desarrollo sostenible esta característica de la geografía se convierte en una gran ventaja, ya que “la Geografía aportaría una visión holística, integradora y sistémica de las relaciones existentes entre sociedad y ambiente, muy apropiada para abordar la compleja y global tarea del desarrollo sostenible” (Sánchez, 2007: 175).

Desde el ámbito de la educación, se usa a la geografía, entre otras cosas, como herramienta para crear ciudadanos cívicos, independientes, democráticos y con pensamiento propio. Sin embargo esta visión no siempre ha sido compartida por todos los geógrafos. “La geografía sirve, de entrada para hacer la guerra” con estas palabras, que reitera a través de su libro “La Geografía un arma para la guerra”, Yves Lacoste llama la atención sobre el hecho de que la geografía es un saber estratégico estrechamente unido a un conjunto de prácticas políticas y militares que permiten controlar mejor a los hombres sobre los cuales el Estado ejerce su autoridad. En el libro, Lacoste denuncia las consecuencias que trae el aparente

discurso inofensivo y apolítico de la geografía impartida en los colegios y como solo la minoría dirigente lo utiliza como un instrumento de poder, sin que el ciudadano de a pie se percate de ello. Lo interesante de este libro, a pesar de su antigüedad, es que Lacoste divide la disciplina de la geografía en tres tipos: la geografía de los profesores, la geografía espectáculo y la geografía de los estados mayores (a la que se suma la geografía universitaria). La primera, que es la que concierne en este caso, según Lacoste, cumple inconscientemente la función de ocultar la importancia estratégica de los razonamientos espaciales, transformándolo en un discurso pedagógico enciclopédico carente de un razonamiento. Entiendo que para este autor, si se despolitiza la geografía para llevarla al aula, tratando de convertirla en algo objetivo y meramente descriptivo ésta pierde todo el valor para los alumnos, ya que, “pasa por alto los problemas del análisis a escalas diferenciadas que impone la realidad”.

Comparto estos pensamientos de Lacoste, porque, aun siendo verdad que es posible explicar algunos conceptos de la geografía como la demografía o la geomorfología de una forma objetiva y cuantitativa, otros, como el caso del desarrollo humano, es imposible tratarlos sin cierta subjetividad, crítica y en definitiva radicalidad.

La comprensión de este concepto es, si cabe, más importante en las zonas menos desarrolladas, como pueden ser: a nivel local los barrios más deprimidos, a nivel nacional las provincias menos desarrolladas y a nivel global las regiones menos desarrolladas, siguiendo la premisa de que “hay que hallar el medio para que esta población disponga también del saber estratégico, a fin de que puedan organizarse y defenderse” (Lacoste 1990: 43), ya que estos alumnos son los que con más seguridad sufran condiciones de desigualdades social, económica, de bienestar o incluso de libertad y los que más deben saber de esta realidad para luchar por superarla. Lacoste, también incide en que, igual que fue necesario en un momento para los gobiernos que su población supiera leer y escribir, en los noventa Lacoste consideraba que la población debía poder desarrollar su propio conocimiento espacial, así como saber leer mapas debido a las actuales exigencias de la práctica social. La mayoría de los principios que Lacoste dejó reflejados en sus obras, a pesar de todos cambios que ha sufrido la geografía, con el desarrollo de las Tecnologías de la Información Geográfica, y el mundo, con todo el evidente progreso en cuanto a desarrollo humano, todavía son aplicables a la realidad actual, teniendo en consideración que la geografía es una ciencia para reflexionar sobre la realidad que encontramos en nuestro entorno y sus problemas, y desafortunadamente todavía existen muchos retos a conseguir con respecto al desarrollo humano.

Enfocando el proyecto en el tema objeto de interés, el desarrollo humano, cabe preguntarse lo siguiente ¿Cuándo y por qué se empezó a incluir este concepto en la asignatura de geografía? El subdesarrollo, que no el desarrollo, en la historia de la humanidad ha sido la norma, habiendo pocas diferencias entre las diferentes regiones geográficas del mundo. Se puede considerar el nacimiento del desarrollo, tal y como lo conocemos, la revolución industrial del siglo XVIII que sufrieron unos pocos países. El desarrollo de estos países privilegiados conllevó a unas grandes diferencias o desigualdades entre unos países y otros, y ya después de la II Guerra Mundial, cuando las diferencias de nivel de vida entre regiones

comenzaron a tomar grandes proporciones se empezó a hablar del concepto de desarrollo para comprender la existencia de estas desigualdades. Casi todos los teóricos, independientemente de la escuela a la que pertenecieran analizaron el desarrollo como sinónimo de industrialización. Por tanto, conforme los diversos países que fueron sufriendo este proceso industrializador pasaron a llamarse “países en vías de desarrollo”, reflejando, que ya no eran países subdesarrollados, pero que no ofrecían unas condiciones de calidad de vida a sus ciudadanos suficientes para ser llamados desarrollados. También hay conformidad en que el desarrollo debería traer consigo la protección y seguridad de los más débiles, los cuales, en muchas sociedades, se encuentran con ninguna posibilidad de mejorar su situación y condiciones de vida.

En definitiva, la utilidad del enfoque geográfico en el estudio y comprensión del desarrollo humano y del desarrollo sostenible está bien demostrada, por su esencia de ciencia interdisciplinar. La disciplina geográfica deba dar el paso, para convertirse en una herramienta destinada a generar adaptaciones, cambios y transformaciones en el espacio geográfico, consecuentes con los principios y objetivos del desarrollo sostenible y este paso, también se tiene que ver reflejado en la educación geográfica.

### 3.2.4. ¿Y desde la didáctica de la geografía?

En Inglaterra, la enseñanza de la geografía en la educación secundaria fue impulsada por la *Royal Geographical Society* (RGS), siendo el geógrafo Halford Mackinder con su “On the scope and methods of geography” (1887), publicado en el periódico de la RGS uno de los mayores instigadores. En 1890 se estableció la Asociación Geográfica por un grupo de profesores de secundaria para intercambiar transparencias y otros materiales didácticos. Esta asociación tomó el relevo de la RGS, y empezó a publicar el periódico “Geographical Teacher”, que ayudó a sellar el éxito de la enseñanza de la geografía en la educación secundaria y en esparcir el conocimiento de la asignatura por todos los puntos del país. Esta temprana defensa de la disciplina geográfica en el país anglosajón, posiblemente vinculada a su proceso colonizador durante la época Victoriana, permitió que esta se afianzara en el currículum nacional como materia clave para formar futuros ciudadanos, continuando hasta la fecha como materia individual, no incluida junto a la de historia.

En Estados Unidos, la geografía como Ciencia Social en las enseñanzas medias se ha venido revalorizando desde finales del siglo XX, esto viene reflejado desde la publicación de “Geography for life (Geography Education Standards Project)” en 1994 por cuatro asociaciones geográficas estadounidenses como parte de la iniciativa “Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM), impulsada por las Naciones Unidas. En esta publicación se fijaron 18 criterios geográficos a nivel nacional, en los que se especificaron lo que los estudiantes de cada nivel educativo debían conocer y ser capaz de hacer en relación con la ciencia de la geografía (Bednarz, Downs y Vender, 2003), gracias a ello se consiguió que la geografía volviese a ganar importancia en los centros educativos de todos los estados. No es casualidad que fuera gracias a los ODM, muy relacionados todos ellos con el concepto de desarrollo sostenible, que se consiguiera relanzar una materia como la geografía, que se llegó a encasillar como asignatura inútil o simplemente para tener cultura general, en un país como EEUU. Según Segall, A., & Helfenbein, R. J. (2008), la enseñanza de la geografía en los centros educativos, pasó a tener la función de introducir a los alumnos en la disciplina, pero sobre todo para que los alumnos adquiriesen una manera de mirar al mundo contemporáneo en el que se veían inmersos y en el que se iban a ver inmersos en un futuro. En este mismo artículo se critica la poca preparación que tienen en aspectos geográficos educadores de las Ciencias Sociales (CCSS) de este país, esto ocurre también en España, ya que el grueso de docentes de CCSS está compuesto por graduados en Historia.

En España, la preocupación por la disciplina de la geografía comenzó a finales del diecinueve, por medio de diversos autores que investigan cómo enseñar mejor la geografía en España, siendo siempre la escuela francesa la referente para los geógrafos españoles. El franquismo supuso un estancamiento considerable en este tipo de análisis, que incidió en la confusión actual del objeto de la didáctica de la geografía. Por ello desde el final de este régimen político hasta la actualidad se han ido presentando alternativas fundamentadas en cambios sociales, investigaciones educativas y en las diferentes teorías existentes sobre la

interpretación geográfica del mundo cada vez más eficientes. Sin embargo, el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), todavía integra la geografía en el área de Ciencias Sociales, junto con historia y en ocasiones otras materias, y lejos de vislumbrarse un futuro positivo para la geografía en la posición del currículo, cada vez se ve más relegada a un segundo plano, degradándose, con la nueva Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) a una asignatura optativa en segundo de bachillerato.

En la didáctica de la geografía en España existe una tradición, que consiste en una reproducción de los contenidos mediante la clase magistral, enumerando regiones, estados o capitales con respecto a la geografía política, accidentes geográficos respecto a la física o localización de polos industriales, recursos minerales, zonas de cultivos agrícolas respecto a la geografía temática. Es la mera descripción a diferentes escalas, incidiendo en la nacional y regional (Comunidad Autónoma) para fomentar la identidad “nacional” en los alumnos, busca que estos conozcan su territorio para que estos lo consideren como propio. Por tanto, las decisiones de la geografía que se enseña en las aulas están muy condicionadas por la política educativa general de un país (González, 2007: 124). González, también afirma que en las CCSS se han impuesto las tradiciones y rutinas sobre las innovaciones y los cambios. De hecho, en esta disciplina han perdurado en el tiempo, mucho más que en otras asignaturas, que han sabido renovarse y adaptarse, considerándose así por la mayoría de estudiantes y del conjunto de la sociedad como una asignatura aburrida, poco útil y que se basa en memorizar contenidos. De hecho se asume con naturalidad que los alumnos puedan desarrollar sesiones prácticas en clases no solo de asignaturas como música o plástica, sino también de Ciencias Naturales, pero no de Ciencias Sociales.

El geógrafo como profesional, es a través de la tarea docente cuando ejerce su mayor influencia en la sociedad. Lo que se enseña como geografía en la educación secundaria y la forma en que se imparte esta enseñanza es fundamental para promocionar esta ciencia y que se valore, tanto por la sociedad (principalmente los estudiantes), como por las instituciones que tienen las competencias en educación.

Una geografía crítica supondría un cambio sustancial de orientación en la práctica docente (Gold et al. 1991: 31). Lo que viene a decir, que la enseñanza de la geografía no debe ocuparse de inculcar hechos aceptados, sino capacitar a los estudiantes para que desarrollen sus propios enfoques críticos ante el mundo en el que viven. La educación crítica trata de dar a los estudiantes una oportunidad de descubrir sus propias verdades y sus propias maneras de cambiar las condiciones sociales y económicas vigentes (Unwin, T., & Bonafé, J. G. 1995). Se intenta que los estudiantes experimenten y sientan fascinación, superando el tedio de la educación más tradicional. La asignatura de geografía ofrece la oportunidad de reflexionar sobre algunas de las cuestiones más importantes que conciernen a la sociedad actual, tanto de aspecto más físico (el cambio climático, los diferentes tipos de contaminación o la sobreexplotación de recursos), como de aspecto humano (el hambre, las enfermedades o la pobreza), teniendo gran valor en este último aspecto el concepto de desarrollo humano. La geografía en la educación secundaria debe conseguir que los estudiantes desarrollen una interpretación crítica de cómo el ser humano “ocupa” el espacio global, de las desigualdades



que existen entre las diferentes regiones y de cómo estas desigualdades aumentan o se reducen dependiendo de cómo se “desarrolla” cada una de las regiones.

En la actualidad, la mayoría de teóricos que investigan sobre didáctica de las CCSS, exigen de una acción educativa remozada que forme a los ciudadanos como actores protagonistas críticos de los acontecimientos y no como espectadores apáticos, sumisos y alienados (Santiago, 2005: 2). Por ello, la mayoría de investigaciones sobre didáctica hablan de una práctica pedagógica que apunte hacia una reflexión sostenida en cuestionar la realidad geográfica vivida. Para ello se debe desarrollar un pensamiento ágil, original y útil que confronte los hechos en forma analítica constructiva, hacia la elaboración de una subjetividad más explicativa sensata y consciente en la dinámica social (Santiago, 2005). Responde este postulado al reto de romper con la metodología basada en la memorización de contenidos y vuelco en una prueba escrita en la que los estudiantes deben aprender de una forma cerrada, mientras en su desempeño como ciudadanos de la sociedad, los aprendizajes son abiertos, flexibles y vivenciales. Enseñar la geografía en los centros escolares desde una perspectiva descriptiva, determinista y enciclopedista es ir a contracorriente con respecto a los avances de la disciplina geográfica más enfocada en poner solución a las diferentes situaciones ambientales y sociales negativas fruto de una deficiente ordenación del espacio por las sociedades. Siendo que la mayoría de las publicaciones recientes sobre didáctica de la geografía defienden la necesidad del pensamiento creativo y crítico desde la práctica escolar de la enseñanza de la geografía frente a la vigencia de la educación memorística es pertinente, que los docentes de esta disciplina sigan esta línea didáctica a la hora de impartir sus clases, sistematizando conocimientos que ayuden al alumno a entender la complejidad del mundo actual como escenario geográfico, yendo así más lejos de la descriptiva geografía de “cabos y golfos”.

En el actual proceso globalizador que vivimos, con todo el desarrollo de las TICs y siendo la generación de adolescentes a los que debemos dar clases, la bien llamada “generación digital”, los procesos de enseñanza y aprendizaje, deben considerar otras maneras de pensar y actuar donde lo prioritario debe ser el pensamiento reflexivo y crítico por parte de los alumnos. “Pensar es el contenido, el contenido es pensar” y es que pensar es el reto que se debe pretender que los alumnos consigan.

En este contexto, la enseñanza de la geografía, debe irremediablemente cambiar, pero este cambio es complicado, porque las horas lectivas de esta asignatura, son las mismas y es más fácil que vayan a menos que a más, por lo que si se quiere añadir propuestas nuevas a la programación que fomenten el entendimiento de la compleja realidad geográfica del mundo contemporáneo, es necesario reducir la cantidad de contenidos que se imparten y para un docente de geografía, no siempre es fácil discernir qué conceptos merecen realmente la pena y cuáles no tanto. Como solución a este dilema puede ser interesante para el docente hacerse preguntas como: ¿Cómo explicar situaciones dinámicas y complejas con una clase magistral?, ¿Cómo educar a personas cívicas que vivan en la era de la globalización con una actividad pedagógica desfasada del entorno inmediato?, ¿Cómo orientar la enseñanza y el aprendizaje

hacia el saber, saber hacer y el saber convivir con una práctica tan preocupada por la reproducción de contenidos? (Santiago, 2005: 7 ).

Son varios los países en los que el cambio en la manera de impartir esta disciplina ya se ha dado, sin embargo estos pertenecen al grupo de los países más desarrollados. Por contra, en el resto, en especial, en los países menos desarrollados, se trabaja con un currículo muy tradicional y se limita a transmitir conocimientos. Esto acentúa la poca efectividad de la educación en CCSS, debido a que la transmisión de contenidos tan sólo es referida a descripciones de características geográficas, con el objetivo de conocer el país donde viven, identificarse con él y así tratar de fomentar nacionalismo y afectividad por el territorio del que forman parte. Un objetivo, a mi entender, cuestionable, que si bien tiene cabida no debería ser el principal del currículo educativo.

Según los investigadores Tedesco (1995) y Ferrés (1996), con la educación geográfica tradicional, se fortalece el comportamiento pasivo del espectador que contempla escenarios geográficos convencionales, fija comportamientos a través del sentido visual e incentiva la memorización de contenidos fragmentados, pero niega u obstaculiza el desarrollo de la criticidad y la creatividad, debido a que en la escuela no se aborda la realidad sino que se estudian estrictamente los contenidos programáticos descontextualizados del entorno inmediato. La acción didáctica tiene como objetivo fundamental contribuir a fijar en la mente de los estudiantes sencillas referencias meramente descriptivas de porciones de la realidad geográfica. Este enfoque de educación geográfica no tiene cabida si lo que se pretende es educar para concienciar en el desarrollo sostenible, porque con total seguridad fallaría en su cometido.

La educación en geografía, debe orientarse a formar a los estudiantes para que se puedan enfrentar a la realidad espacial con sentido crítico y creativo, adquiriendo conocimientos geográficos al estudiar el crecimiento de las ciudades, los problemas ambientales, el crecimiento demográfico, los asuntos geopolíticos, las crisis migratorias o los diferentes sistemas económicos entre otras cuestiones. Son las cuestiones vinculadas al desarrollo, tanto las pertinentes a la geografía humana, como a la física o a la regional, las que más importancia cobran en esta nueva interpretación de la geografía.

Así como se pide pensar lo global desde la localidad y pensar lo local desde lo global, también es obligante pensar y actuar ecológicamente, lo que debe conducir a replantear un entendimiento diferente al impuesto por la razón lineal, positivista y técnica. Es el rescate de lo humano que se ofrece como opción válida ante las crecientes dificultades que vive la sociedad del mundo globalizado (Santiago 2005, 9).

Una estrategia eficaz para lograr un aprendizaje creativo, profundo y efectivo en el alumnado se basará en el planteamiento de conflictos, hipótesis, problemas, interrogantes y temas de actualidad. Así, se le incentiva y motiva hacia la participación activa, tanto en la actuación como en la reflexión que impone el estímulo de la interacción social como oportunidad para confrontar la realidad geográfica.

Los problemas geográficos a los que se enfrenta el planeta y las sociedades sitúan a los geógrafos frente a profundos problemas éticos. Por ejemplo, cuando se estudian los países ricos y los países pobres y las relaciones existentes entre unos y otros, o los desastres naturales y porque suceden. La de la desigualdad humana y la pobreza son quizá la cuestión humana que resulta más incómoda en la rama de la geografía humana. Por otro lado, el cambio climático y la destrucción del medioambiente lo serían en la rama física. Si se estudiaran todos problemas geográficos de una forma objetiva y lejana, sin que los alumnos indaguen en ellos se estaría cometiendo un error. Los valores éticos deben estar presentes en el aula de geografía, especialmente si se quiere enseñar una geografía para el desarrollo sostenible.

La innovación educativa es, según la mayoría de publicaciones actuales sobre este tema, la solución para conseguir una moderna educación geográfica que fomente el desarrollo sostenible. Esta se ha vinculado, con el refuerzo del aporte constructivista, con las metodologías activas, como los aprendizajes basados en proyectos o en problemas, los estudios de caso, debates, con el aprendizaje cooperativo entre iguales, las clases invertidas o con las inteligencias múltiples. Sin embargo, se han visto vinculadas sobre todo con la revolución digital (de Miguel, 2016). Muchos son los investigadores en didáctica de la geografía que defienden la introducción de las Tecnologías de la Información Geográfica (TIGs) en la programación de geografía, integrando así contenidos propios de la asignatura con conocimientos pedagógicos y digitales. Esto es fácil de comprender, pues la ventaja de usar mapas y visores digitales, buscadores y recursos web y sistemas de información geográfica es evidente y todas estas herramientas son muy útiles para prácticamente cualquier enfoque que se quiera dar a la asignatura de geografía, como es el del desarrollo sostenible en este caso. Sin embargo no hay que olvidar que innovar no es sinónimo de hacer uso de herramientas digitales, de hecho, a veces hacer uso constante de ellas puede resultar incluso negativo. Al establecer las condiciones de la innovación en la construcción de una geografía escolar ante los desafíos ambientales, sociales y territoriales son necesarias las TIG, pero es preciso reforzar la educación geográfica para el desarrollo sostenible, la educación geográfica para la ciudadanía y la educación geográfica para la globalización (De la Calle, 2012, 15).

La geografía como disciplina en la educación media tiene mucha importancia a la hora de explicar a los alumnos el mundo globalizado en el que viven, prepara a los estudiantes para aceptar y comprender la globalización para vivirla de forma significativa a pesar de todas las injusticias que ella pueda conllevar en forma de desigualdades de todo tipo, sobre las cuales ellos podrán ejercer crítica constructiva.

Recientemente, algunos de los países más punteros en educación han comenzado a añadir contenidos curriculares destinados a fomentar una orientación global entre los estudiantes (véase Moon & Koo, 2011 para Corea del Sur; O'Connor & Faas, 2012 para Inglaterra, Francia e Irlanda; Rapoport, 2010 para el Estados Unidos; Schweisfurth, 2006 para Canadá). Estos contenidos que tienen como objetivo “educar globalmente” han pasado a agruparse bajo el título de Educación para la ciudadanía global (Davies, 2006), que puede manifestarse de diferentes maneras y puede ser promulgada, tanto a través de políticas

estatales y formales, introducido por varios programas locales, o iniciado por profesores individuales.

Beck (2002) señala que una de las principales consecuencias sociales de la globalización es la eliminación de las fronteras. Esto se manifiesta no sólo en términos, como el aumento de la movilidad, del comercio internacional o de las migraciones, sino también en la forma en que se imaginan los límites entre las naciones y las personas. Si bien el término “globalización” implica las relaciones cambiantes entre los estados y el auge de las organizaciones supra-nacionales (Sassen, 2015), en sí mismo no aborda los cambios en la forma en que los individuos se perciben a sí mismos, sus lealtades y sus responsabilidades cívicas. Como resultado de estos procesos globales; estos problemas se abordan a través del concepto de ciudadanía global (Gaudelli, 2016).

La Educación para la ciudadanía global se ha descrito como una respuesta de la educación ante la realidad social, política y económica actual y como un potencial transformador del mundo en que vivimos (véase Pashby, 2008). Los objetivos detrás de este enfoque curricular consisten en la concienciación sobre temas como los derechos humanos y los problemas ambientales a fin de alentar la promoción y promover el pensamiento crítico (Andreotti, 2006, Gaudelli, Myers, 2016). Con respecto a la concienciación sobre estos problemas, una educación geográfica para el desarrollo sostenible sería el enfoque idóneo para impartir en una clase de Ciencias Sociales y en concreto, el desarrollo del concepto de desarrollo humano en la unidad didáctica pertinente sería completamente apropiado en un currículo con un enfoque de este tipo.

Aunque España no fue uno de los países pioneros, la Educación para la ciudadanía global está comenzando a implementarse, y son los profesores a nivel individual los que implementan este enfoque dentro de su libertad a la hora de crear su programación didáctica, por ello son estos, por delante de las instituciones los que desempeñan un papel fundamental en la aplicación real en el aula de este enfoque, independientemente de lo que se marque en los objetivos curriculares oficiales.

Dill (2013) sugiere que hay dos enfoques principales para Educación de la ciudadanía global, a partir de los cuales se pueden inferir objetivos claramente diferentes: el enfoque de competencias globales, cuyo objetivo es proporcionar a los estudiantes las habilidades necesarias para competir en la sociedad global; y el enfoque de conciencia global, que apunta a proporcionar a los estudiantes una orientación global, empatía y sensibilidad cultural, derivada de valores y supuestos humanísticos. A medida que la globalización progrese, la ciudadanía global (y cualquiera de sus derivados) se convertirá en una necesidad para los sistemas educativos de todo el mundo (Myers, 2016) y si algunos sistemas educativos continúan ignorando estas necesidades y evitan la construcción de políticas relevantes, algunos alumnos tendrán una enseñanza que les permita comprender y competir en sociedades globales, porque sus profesores enfocarán su asignatura de ciencias sociales de esta manera, mientras que otros estudiantes se quedarán atrás.

### **3.3. Las TIG como herramienta para el aprendizaje significativo del concepto de desarrollo.**

Por último, la inclusión de las TIG es considerada un factor clave para una modernización de la enseñanza de la geografía. Habiendo superado lo digital a lo analógico en prácticamente todos los ámbitos de la realidad actual, en el caso de la cartografía esta superación es mucho más evidente. La capacidad que nos ofrece la cartografía digital, por ejemplo, de cambiar escalas, latitudes y longitudes o incluso la temática de los mapas con un simple click ha dejado a la analógica completamente desfasada y relegada a dar apoyo a la explicación de una geografía descriptiva. Las TIG se deben consolidar como herramientas con las que modernizar y dar un carácter más práctico a la asignatura de geografía y además son completamente compatibles con las directrices marcadas por el currículo aragonés (Orden ECD/489/2016 y Orden ECD/494/2016) sirviendo estas, como apoyo a la comprensión de patrones, relaciones y tendencias espaciales.

Cada vez son más los profesores de geografía que entienden las TIG como una poderosa herramienta para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje. De hecho, Joseph Kerski, una figura líder en la educación geográfica afirma que, “Enseñar geografía sin TIG es como enseñar química sin la tabla periódica”.

Los alumnos pueden usar las TIG para analizar cuestiones geográficas en relación con el concepto de desarrollo humano, incluyendo política, población, economía, áreas urbanas y rurales, crimen, interacción con el entorno y patrones de migración. Por otro lado, como en los últimos tiempos, los alumnos cada vez están más conectados tecnológicamente con herramientas de georeferenciación online (Google Maps principalmente) y raro es el día que no hacen uso de estas herramientas para realizar cualquier función de su vida cotidiana desde sus propios teléfonos móviles, es muy importante enseñarles a usar esas herramientas para que piensen geográficamente.

Los análisis de cuestiones geográficas implican una variedad de fuentes de datos e indicadores que ayudan a los estudiantes a hacer comparaciones entre los diferentes países del mundo. A medida que los estudiantes comparan los niveles de desarrollo humano entre los países, obtienen una comprensión de las implicaciones globales de problemas como el conflicto, la pobreza, el bajo o inexistente nivel educativo, las enfermedades y las desigualdades económicas. Comparar estas cuestiones a través de Sistemas de Información Geográfica, donde pueden interactuar con los datos, las dimensiones del espacio, escalas de trabajo... facilita la comprensión de estas y ahonda en la adquisición de competencias digitales por parte del alumno.

Conociendo la importancia de estudiar el desarrollo humano en las ciencias sociales, existe el problema de la complejidad de los indicadores económicos, humanos o de pobreza que a menudo confunden o intimidan a los estudiantes como por ejemplo el Producto Interior

Bruto (PIB), el Producto Nacional Bruto (PNB), el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el Índice de Gini, o el Índice de pobreza Multidimensional (IPM), lo que lleva a los estudiantes y profesores a usar el tiempo más en memorizar definiciones y acrónimos que a analizar críticamente y evaluar datos y las realidades que atañen al desarrollo humano. Por ello, debido a la complejidad del concepto de desarrollo humano, es conveniente ofrecer a los alumnos pequeñas “píldoras informativas” durante el curso escolar y previamente a dar la unidad didáctica donde se trate el tema en cuestión para aplicar los conceptos a su aprendizaje, relacionando estas “dosis” de información con el tema en cuestión que se esté dando en ese momento. De esta manera los alumnos van adquiriendo conocimientos que les facilitarán comprender la unidad didáctica que aborde el concepto de desarrollo humano y una vez entren de lleno en la unidad didáctica pertinente puedan trabajar de forma práctica, evitando clases teóricas tediosas.

En definitiva, todo lo que se ha comentado en estos apartados justificaría un análisis del concepto de desarrollo humano en la educación secundaria, ya que, sin lugar a dudas en la disciplina de la geografía, concretamente en su parte humana es uno de los conceptos claves que los alumnos deben comprender.

#### **4. Discusión y propuestas de actuación**

Un aspecto básico para el estudio del desarrollo cognitivo es el simple hecho de que los niños y adolescentes tienen juicio y pensamiento propio (Ammon, 1984). Si sabemos que tienen tal pensamiento, debemos tratarlos como contribuyentes activos de su propio aprendizaje, y ellos podrían ser ayudados a “pensar” de un modo más efectivo del que lo harían por su cuenta. Estas ideas, en la actualidad, son compartidas por muchos de los docentes de ciencias sociales. Al menos es de esperar que los nuevos docentes las tengan y confíen en que los alumnos pueden desarrollar sus propios conocimientos, por vías diferentes más allá de lo que los profesores puedan facilitarles. Por otro lado, el docente a de guiar al alumno, motivándole para que aprenda y argumente sobre este concepto a partir de los contenidos que se le han facilitado.

La actitud, que viene a ser la predisposición del alumno con respecto al aprendizaje, dependerá no solo de estímulos externos que pueda tener el alumno, sino de la presentación del contenido académico desde una perspectiva constructivista. Para conseguir una buena actitud por parte del alumnado se seleccionarán, de la mejor manera posible, los problemas que se tratarán y los métodos de aprendizaje a utilizar. El problema, será de tipo social y tendrá que ser de alguna manera relevante para el alumno, que le preocupe y que lo entienda como cercano, además debe saber que él puede influir a la hora de solucionar el problema, para así fomentar su participación.

Mis propuestas de actuación se sustentan en algunos principios del modelo didáctico activo, en las que el estudiante es el protagonista del proceso de aprendizaje. Espoleado a dar respuestas a los interrogantes que se le plantean, parte de una información básica y, a través de fuentes de información proporcionadas, es él quien debe buscar, seleccionar e interpretar la información para construir conocimiento propio. Este conocimiento lo empleará para elaborar un producto final en cualquier tipo de formato (Posters, exposiciones orales, debates o informes entre otros). El objetivo es impartir el concepto de desarrollo humano en la ESO para que los alumnos desarrollen un pensamiento crítico, a partir de problemas sociales relevantes y predisponerlos para que tomen decisiones y actúen en pos de una sociedad más democrática. Para ello se plantea una enseñanza para favorecer el debate y el diálogo argumentativo, proponiendo situaciones de aprendizaje que fomenten la argumentación. El alumnado podrá construir interpretaciones propias del concepto de desarrollo humano, que tendrá que contrastar con las de los compañeros mediante discusión y debates para enriquecerlas, matizarlas o modificarlas.

El desarrollo de un pensamiento crítico a través de la enseñanza de este concepto, se propone en primer lugar, comprender y cuestionar la realidad del mundo en el que vivimos. En segundo lugar, analizar y evaluar la estructura y consistencia de los razonamientos, opiniones o afirmaciones para desarrollar buenos juicios basados en razones comprobadas y

aportar soluciones y respuestas a los diferentes retos del desarrollo que existen en la actualidad.

El estudio e interpretación del desarrollo humano por los alumnos debe contribuir a que estos incorporen el conocimiento a la propia vida y debe traducirse en acciones y actuaciones que contribuyan a mejorar el mundo en el que viven y a la adquisición de valores como el compromiso social, la justicia y la solidaridad.

El aprendizaje cooperativo en el aula, que supone asumir responsabilidades y mirar por el bien común será un reflejo de una buena práctica llevada a cabo en el aula que, extrapolándose a la realidad global, equivaldría a la forma de trabajo de los países en organizaciones que exigen una cooperación de los países como la ONU o la OCDE. Por lo tanto, las discusiones sobre los retos del desarrollo que se están llevando a cabo en estas instituciones supranacionales también se pueden llevar a cabo por grupos en el aula en forma de debates. Que los alumnos realicen actividades cooperando aumenta su motivación por la realización de estas, además de que desarrollan competencias de trabajo en equipo, liderazgo, responsabilidad o división de trabajo que les serán de utilidad en su futuro tanto académico como laboral.

El estudio de la geografía que se percibe:

Los estudios de percepción tratan de descubrir cómo las decisiones y los actos de los individuos y grupos son afectados por el modo que tienen de “ver” su entorno (Bailey 1981, 33). Los adolescentes tienen establecido un mapa mental de lo que perciben en el entorno en el que viven, ahí es donde radica la importancia del entorno sobre la conducta, si un alumno vive en un entorno donde existen desigualdades sociales va comprender y a asimilar mucho mejor el concepto de desigualdad que otro que viva en un entorno con una homogeneidad e igualdad social. Por ello, como docentes a la hora de abordar cualquier concepto geográfico, como en este caso el de desarrollo humano, debemos comprender lo que ellos perciben en su realidad sobre este concepto, para empezar por ahí y posteriormente irnos alejando de esa realidad para que terminen por comprenderlo a todas escalas.

Para conocer la percepción que los alumnos tienen de las desigualdades sociales, habría que preguntarles cuestiones como ¿Es mayor la desigualdad social en los países pobres que en los ricos?. En los países en vías de desarrollo, ¿Aumenta la economía de tal manera que los ricos se hacen cada vez más ricos y los pobres cada vez más pobres? O ¿Qué relaciones se pueden establecer entre el progreso económico y la desigualdad social?.

Los ODM y ODS en la educación para el desarrollo sostenible:

Entrando en profundidad en el análisis de los ODM, planteados a comienzos del nuevo milenio y de los ODS quince años más tarde por las Naciones Unidas para dar forma a una visión amplia con el fin de combatir la pobreza en sus múltiples dimensiones, se comprende la importancia que estos tienen en cualquier unidad didáctica que trate el tema del



desarrollo humano. Por ello es elemental que en las explicaciones en las que se trate este concepto aparezca mencionada esta visión, que fue traducida en ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en el año 2000 y en 17 en el 2015, para cumplir en periodos de tiempo de 15 años. Los primeros, trataron de conseguir el desarrollo en ocho dimensiones humanas, con resultados según datos de la ONU bastante positivos. Los ODM impulsaron los esfuerzos para aumentar la generación y el uso de datos sobre el desarrollo. Sus requisitos de monitoreo subrayaron la necesidad de fortalecer la capacidad estadística y mejorar las metodologías estadísticas y de los sistemas de información, tanto a nivel nacional como internacional. (Organización de las Naciones Unidas. 2015). La recopilación de datos para poder medir de forma eficaz el desarrollo humano ha sido uno de los objetivos principales de las naciones Unidas, por ello considero importante que el docente y los alumnos hagan uso de estos, elaborando mapas, gráficas o tablas que muestren datos de años y regiones diferentes para que los alumnos puedan trabajar comparándolos y sacando sus propias conclusiones.

Un aspecto clave para enseñar el concepto de desarrollo humano es el “cómo se mide”. La primera clave sería entender que crecimiento económico no es lo mismo que desarrollo. No hay que confundir el crecimiento, que es el enriquecimiento de un país en el plano económico (crecimiento cuantitativo del producto interior bruto PIB, que conlleva automáticamente a una subida del PIB per cápita, el cual no se traduce necesariamente en la vida concreta de las personas), y el desarrollo, que es una realidad cualitativa, en el plano humano, en la mejora de las condiciones de vida de una población (Brunel, S. 1999). Por ello, aunque puede darse crecimiento sin desarrollo (porque no hay ninguna política social de redistribución de la riqueza), es difícil que exista desarrollo sin crecimiento, porque lo que el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) califica como “ampliación del abanico de posibilidades que se ofrecen a una persona” es imposible llevarlo a cabo sin un aumento de los medios económicos.

Cómo se descartó hace tiempo el PIB per cápita para medir el nivel de desarrollo humano, el PNUD ideó en 1990 el Índice de Desarrollo Humano (IDH), en el que entran, además de la renta por habitante, otras dos dimensiones, la esperanza de vida al nacer y el nivel de educación. El IDH mide la “utilidad” de la renta en el sentido económico del término, en otras palabras, su capacidad para crear una mejora en el nivel de vida de un país. En suma, el desarrollo comprende un conjunto de servicios a disposición de la población que conllevan a que esta mejore su bienestar, alimentándose mejor, con menor riesgo a enfermar y a morir a edades tempranas y mejorando sus niveles educativos. El proceso de desarrollo es lento y sin una estabilidad institucional y una ordenación del territorio eficaz su resultado puede no ser satisfactorio.

La pregunta final que deberíamos hacer a los alumnos, tras observar el continuo desarrollo de casi todas las regiones del mundo desde que se comenzó a medir este concepto es: ¿Se da una aspiración universal al desarrollo?, en este caso la respuesta no podría ser más que una predicción. En teoría, lograr el desarrollo, debería ser deseado por todas las

sociedades humanas, independientemente de la cultura, religión o diferentes formas de vida. Sin embargo se han dado casos de sociedades que han ido en contra de este desarrollo por creer que este iba en contra de su propias identidades, consistiendo solamente en un proceso de “occidentalización”, con su misma organización estatal, o hábitos de consumo, como en el caso reciente del autoproclamado “Estado Islámico”. Por otro lado, el “desarrollo” tiende a crear desigualdades, al menos en sus primeras fases, en las que el país se encuentra en su etapa “en vías de desarrollo”, debido a que los ricos son los primeros en beneficiarse de este desarrollo y aumentan las diferencias con las clases desfavorecidas, que ven palpable el desarrollo del país solamente en un sector de la población, creándose tensiones sociales y sentimientos de injusticia. Esta creación de desigualdades conlleva a que coexistan en un mismo país barrios chabolistas junto a barrios acomodados, a un aumento de la pobreza de la contaminación (actualmente la mayoría de los países que más contaminan se encuentran en vías de desarrollo) y a que se cree algo así como dos sociedades paralelas en un mismo país, la desarrollada, que viviría según parámetros de un país desarrollado, y la subdesarrollada, que viviría según parámetros de un país subdesarrollado. El desarrollo equivocado ha engendrado por tanto el rechazo de los valores culturales del mundo occidental, llegando a idealizarse en algunos casos extremos su modo de vida antiguo, ensalzando valores culturales o religiosos como en el caso del islamismo o nacionalismo. Para evitar esto, la solución sería fomentar un desarrollo en todos los países no desarrollados que trajera consigo la protección y la seguridad de los más desfavorecidos de la sociedad, y que no conlleve a un gran aumento de la contaminación o sobreexplotación de recursos, porque en el caso extender los niveles de contaminación y sobreexplotación propios de los países desarrollados a los subdesarrollados conllevaría a una catástrofe ambiental. Esta solución tiene un nombre, y es “desarrollo sostenible”, concepto que abarca la cuestión humana y la medioambiental. Todas estas preguntas abiertas y ejemplificaciones mediante casos concretos y problemas reales y de actualidad son los que conllevarán a que a los alumnos desarrollar un pensamiento crítico.

#### **4.1. Propuesta de futura actuación: Herramientas TIC y TIG como base para el aprendizaje:**

Aunque el objetivo del presente trabajo fin de máster no es abordar propuestas didácticas, tras el análisis de cómo y qué se trabaja actualmente en educación se ha querido apuntar lo que, a nuestro parecer, sería un buen método a seguir para la adquisición de competencias sobre educación y desarrollo humano.

Los objetivos de esta propuesta de actuación serían:

- Mejorar la motivación en el alumnado mediante la implementación de metodologías activas, logrando también, mejores resultados académicos.
- Introducir al alumnado en el uso de las TIG y SIG.
- Fomentar el uso de herramientas ofimáticas por los alumnos: hoja de cálculo, PowerPoint.
- Iniciar al alumno o usar la nube, con programas como Google Drive, DropBox...
- Difundir entre los alumnos una visión positiva y actualizada de la Geografía, como ciencia útil para su futuro y con capacidad para resolver problemas reales.
- Plasmar los conocimientos teóricos sobre el concepto de desarrollo humano en un proyecto práctico elaborado por ellos mismos.

Se propone un proyecto para que los alumnos vayan realizando actividades a lo largo de las diferentes unidades didácticas de la asignatura de geografía de 3º de ESO. Para ello, al comienzo del curso cada alumno deberá elegir un país con un nivel de desarrollo bajo, para que investiguen y realicen diversas actividades en relación al tema que toque en cada una de las unidades didácticas a lo largo del curso. En las primeras unidades didácticas, los alumnos harán actividades en relación a la ubicación espacial de su país, las cuestiones más relacionadas con la geografía física y los factores ambientales que le afectan definen (actividades sobre el clima, la topografía, la hidrología...). Durante la unidad sobre población y migraciones, investigarán la población actual, su crecimiento histórico y la demografía del país, así como causas de la migración (interna o externa), realizando pirámides de población. Se continuará con esta dinámica para cada uno de los temas hasta llegar al que nos concierne, el del desarrollo humano. Todo el conocimiento que los estudiantes han ido adquiriendo hasta este punto les convertirá en unos expertos de su país, pero más importante, habrán ido aprendiendo a usar diferentes herramientas geográficas. Escogiendo un país poco desarrollado, se consigue que los alumnos comprendan mejor los factores relacionados con el nivel de desarrollo humano.

Una vez iniciada la unidad sobre desarrollo humano, se plantea la iniciación de los alumnos en los Sistemas de Información Geográfica (SIG), para así, aprovechar estos recursos para ayudar a los estudiantes a visualizar aquellos indicadores de desarrollo fijados

por la ONU en mapas, al mismo tiempo que tienen la oportunidad de examinar críticamente la forma en que los países se clasifican como más o menos desarrollados. Para fomentar el pensamiento crítico sobre el desarrollo humano, se les pide a los alumnos que identifiquen otros factores de desarrollo humano que valdría la pena medir y plasmar en mapas para su posterior interpretación, además de los establecidos por Naciones Unidas.

Para que los alumnos puedan trabajar con esta herramienta se les facilitará el software, que puede ser libre (QGIS) o propietario (ArcGIS), para ver en ellos los datos en relación con el desarrollo humano de sus países elegidos. Se les proporciona una lista de capas de datos. Después de que los alumnos observen las capas de datos básicos de su país, se les guía para explorar recursos web como el de la ONU, donde pueden encontrar datos como el IDH, PIB per cápita o Índice de Gini entre otros.

Tras explorar los datos, los alumnos crean los mapas que consideren que capturan un aspecto importante del nivel de desarrollo de su país. Por ejemplo, un mapa del trabajo infantil por países para demostrar que la tasa de trabajo infantil es mayor en su país con respecto al resto, siendo esta variable un factor importante en el estado de desarrollo del país. De este modo cada uno de los alumnos crea mapas con aquellos indicadores que creen importantes.

A los alumnos, tras realizar sus mapas con los diferentes indicadores para mostrar el nivel de desarrollo humano de los diferentes países, se les asigna un proyecto que consiste en una presentación del nivel de desarrollo humano de su país asignado. El producto final esperado será una presentación de diapositivas utilizando herramientas como Microsoft Powerpoint o Prezi. Se pretende que los estudiantes sean creativos y expongan sus conocimientos adquiridos de forma clara y explicativa al resto de alumnos. Su presentación incluirá los mapas que crearon con la herramienta SIG, para ilustrar el nivel de desarrollo de su país y facilitar la explicación.

Con este proyecto, los alumnos comienzan a usar bibliografías y recursos web de donde obtener información fiable, aprenden cómo usar con éxito el software, se fomenta el trabajo cooperativo, ayudándose los compañeros entre sí y exploran nuevas formas de usar las diferentes herramientas para crear sus presentaciones interesantes y atractivas.

Además, los alumnos adquieren agilidad a la hora de interpretar los mapas, gráficos y tablas como forma de definir el desarrollo. A través de este proyecto, los estudiantes analizan las definiciones e indicadores asociados con el concepto de desarrollo humano. La visualización de los mapas les permite hacer estos indicadores abstractos más comprensibles (una imagen vale más que mil palabras y un mapa no deja de ser una imagen). En el proceso de elaboración de la actividad, piensan críticamente en preguntas como “¿Qué significa que un país se encuentre en un estado de subdesarrollo?” “¿Y en vías de desarrollo?” “¿En qué medida la selección de factores como los años de escolaridad, el ingreso nacional bruto per cápita y la esperanza de vida al nacer marcan el nivel de desarrollo de un país?” “¿Qué otros

factores deberían considerarse indicadores importantes del bienestar humano?”. En lugar de realizar un trabajo de memorización, los estudiantes indagan y descubren por si mismos sobre el significado del conceptos de desarrollo humano, para entender así, de forma real los problemas globales. Por otro lado los estudiantes, al exponer el proyecto ante el resto de la clase, además de mejorar sus habilidades comunicativas, cumplen el rol de profesor, generándose una enseñanza entre iguales.

Para realizar esta actividad con herramientas SIG los alumnos sólo necesitan una guía mínima del maestro sobre cómo descargar capas, activar y desactivar capas de datos, agregar imágenes y texto a las diapositivas y diseñar una presentación de diapositivas y una atención continua para resolver las dudas que van surgiendo. Como inconvenientes para la realización de esta actividad habría que resaltar la posible mala calidad o desfase tecnológico del material informático del que se dispone en el centro escolar, que no permitiría un trabajo adecuado. Por otro lado también requiere de una responsabilidad, ganas de trabajar y motivación por hacer esta actividad por parte del alumnado para que tenga éxito.

#### **4.2. Propuesta de actuación, aprendizaje basado en problemas, “El conflicto del Coltán en el Congo”:**

Con esta propuesta se pretende que los alumnos de geografía de 3º de ESO trabajen contenidos geográficos relacionados con el tema del desarrollo de una manera alternativa, más atractiva, haciendo uso de recursos informáticos y abordando un problema de actualidad. En la actividad se plantea el problema de la explotación de recursos valiosos en países subdesarrollados y de cómo esto, algunas veces, en vez de contribuir a su desarrollo conlleva a lo opuesto.

La actividad se divide en tres fases:

En la primera fase, el profesor introduce el caso del conflicto en la República Democrática del Congo causado por la explotación del mineral “coltán”. Los alumnos tras conocer todos los problemas y conflictos ocasionados en ese país por tener grandes reservas de ese mineral, sabiendo sus usos tecnológicos y las principales empresas que lo comercializan participan en un “brainstorming” o lluvia de ideas, donde cada alumno expresa las ideas que le vienen a la cabeza sobre el tema y se van anotando en la pizarra. Una vez están inmersos en el problema se reproduce un video explicativo del conflicto de tres minutos de duración (Boston University, 2016) y se les hace responder de forma escrita e individual una serie de preguntas:

¿De qué trata el conflicto del Coltán?

¿Para qué se usa el Coltán?

- ¿Dónde y cuándo sucede?
- ¿Quién se responsabiliza de ello?
- ¿Quién ha sido afectado o involucrado?

En la segunda fase, en parejas, los estudiantes reciben una ficha parcialmente completada (ver apéndice 1). En este momento, solo tienen que completar las columnas dos y tres, más específicamente las causas y los efectos del conflicto de coltán que identificaron en el video, teniendo en cuenta las explicaciones previas del profesor.

En la tercera y última fase, el profesor presenta la ficha resuelta (ver apéndice 2) y los estudiantes verifican sus respuestas, se les pide que lo completen con la información que falta. A continuación, deben pensar en posibles soluciones del conflicto y escribiendo sus ideas en la última columna. Finalmente, cada pareja defiende su solución en un debate grupal dando argumentos razonables para apoyar su elección y se elegirá la mejor de entre todas ellas.

El objetivo de esta actividad es que los alumnos obtengan ideas para darle la vuelta a la situación y conseguir que, en vez de que la existencia del mineral en esa región conlleve a guerras, explotación, hambre, violaciones y en definitiva a la disminución de desarrollo, conlleve a un aumento de la economía, mejoras sociales, estabilización política, fin de conflictos armados y en definitiva a un desarrollo humano de la región. Una vez cada pareja tenga sus propias ideas deberán utilizar sus habilidades dialécticas y de persuasión para convencer al resto de la clase de que su idea es la mejor.

## 5. Valoración personal y conclusiones

La impartición de la geografía en secundaria debe tener como una de las finalidades principales la educación en valores, que permita a los alumnos abordar de forma rigurosa problemas territoriales y buscar respuestas a los mismos (de Miguel, 2016: 18), y si además para abordar y buscar respuestas a esos problemas se desarrollan competencias comunicativas, tecnológicas o de aprender a aprender se logrará conseguir dos objetivos al mismo tiempo.

"Se trata de dar a los estudiantes una oportunidad de descubrir sus propias verdades y sus propias maneras de cambiar las condiciones sociales y económicas vigentes. Se trata de hacer de la educación una experiencia fascinante y capacitadora, más que una tarea penosa que debe realizarse con unos principios formulados desde el exterior" (Unwin 1992: 285). Estas dos citas, a mi entender, resumen en gran medida lo que debiera ser un enfoque de la educación geográfica para un desarrollo sostenible, pues por un lado considero que la geografía es, de las asignaturas troncales, la más adecuada para formar ciudadanos éticos y comprometidos con la sociedad y con la protección del medioambiente y además deben ser ellos los que analicen los problemas existentes buscando soluciones a ellos y que no se les de soluciones ya planteadas. Por otro lado, que los alumnos aprendan a pensar críticamente y de una manera geográfica me parece incluso más importante a que aprendan cualquier contenido, que una vez adquieran la habilidad, tienen disponible a golpe de click en cualquier base de datos. El desarrollo sostenible, tiene sus raíces en los individuos, y de entre estos, los jóvenes cobran un protagonismo especial. Una vez, los jóvenes, se hayan desarrollado correctamente (en valores, en experiencias positivas o en ideas propias) el desarrollo sostenible será mucho más fácil de alcanzar.

El uso de la TICs en el aula como herramienta de aprendizaje es importante para promover las habilidades y competencias que los alumnos deberían adquirir en los tiempos actuales. Las aplicaciones SIG pueden aumentar las habilidades de los estudiantes y posiblemente generar un mayor interés en la geografía y sus posibles salidas profesionales. Estas herramientas, fáciles de usar para profesores y estudiantes encajan dentro del currículo aragonés actual y abren un inmenso campo de posibilidades a la hora de trabajar el desarrollo sostenible en el aula. El uso de esta aplicación para apoyar el estudio del desarrollo ayuda a que los alumnos comprendan mejor por qué algunos países están etiquetados como más o menos desarrollados y a comprender el significado de los diversos indicadores utilizados al estudiar el desarrollo. Al ser clases prácticas los estudiantes dejan de leer u oír la explicación de la materia y pasan a hacer, por lo que el aprendizaje podría ser mucho más profundo. Es más efectivo que los alumnos vean con sus propios ojos (a través de mapas, infografías...) cuestiones sobre el desarrollo sostenible a que se lo cuente un profesor o un libro de texto, pero aún es mucho más efectivo que sea el alumno quien cree estos mapas, gráficos... donde se muestren cuestiones sobre este concepto.

También cabe destacar que con este tipo de actividades se fomenta la responsabilidad y el aprendizaje autónomo del alumno, teniendo estos la capacidad de explorar e indagar sobre los diferentes programas para cumplir con el objetivo encomendado. Esta propuesta de la misma manera que otras que buscan la innovación en el aula, se enfrenta a varios problemas fundamentales. En primer lugar, no existe ningún tipo de propuesta en los libros de texto consultados relacionada con la utilización de los SIG. Además, pueden existir unas limitaciones en cuanto a materiales en los centros escolares, no hay disponibilidad total de ordenadores o son demasiado antiguos. Por último, hay que contar con las posibles limitaciones de los alumnos, puesto que puede que vengan con niveles muy bajos de conocimiento informático, no tengan motivación o simplemente no tengan el nivel de madurez necesario para realizar una actividad de este tipo.

Los adolescentes han crecido con la tecnología y pasan gran parte de su tiempo de ocio haciendo uso de esta, de hecho, la mayoría ya están acostumbrados a usar las TICs e incluso las TIGs, Si usan estas herramientas fuera de las aulas no tiene que ser complicado incluirlas en la educación. Los estudiantes, al trabajar con estas herramientas entienden los conocimientos que adquieren en el aula como algo conectado a su realidad y con más utilidad y no como contenidos ajenos a su realidad, que tienen que aprender por obligación y sin comprender el porqué. Por ello, que no se de esta inclusión en las aulas, considero que es un grave error que no se debe cometer si se quiere renovar la asignatura de geografía hacia un enfoque más moderno, donde se incentive la investigación, el manejo de datos y la creación de contenidos propios por parte de los alumnos, siempre teniendo en cuenta como fin la adquisición de contenidos geográficos.

Por otro lado, el aprendizaje basado en problemas reales y del entorno fomenta en el alumno un aprendizaje significativo y por descubrimiento. Que los problemas no tengan una solución dada promueve que los estudiantes desarrollen su creatividad y pensamiento crítico para superar el reto de encontrar una solución, al mismo que generan un interés y una actitud cooperativa entre estos.

No hay que olvidar que, la realidad respecto al personal docente de la asignatura de Geografía e Historia, corresponde en muchos casos a un profesorado envejecido y acostumbrado a un estudio memorístico debido a su preparación de oposiciones para obtener su plaza. Esto afecta a la inclusión de metodologías innovadoras en el aula, que se ven como poco útiles para el aprendizaje, especialmente las que requieran inclusión de TICs (más allá de los PowerPoint), debido al escaso manejo de estas por parte de este tipo de profesorado. En el caso de la enseñanza de la geografía (ocurría lo mismo en caso contrario) encontramos otra desventaja, la gran mayoría de docentes que imparten la asignatura nunca han estudiado geografía sino que estudiaron grado de historia o historia del arte, por lo que, a no ser que se hayan instruido por cuenta propia no poseen una formación adecuada la enseñanza más allá de lo que dictan los libros de texto. Esta forma de enseñanza conjunta de dos materias, que en verdad están muy relacionadas y dependen la una de la otra, es una herencia del curriculum



tradicional que se conserva en España a pesar de que en otros países con gran calidad educativa se imparten de forma completamente separada. Es sencillo deducir que si, esta separación fuera una realidad, la geografía impartida en la educación secundaria sería mucho menos descriptiva y pasaría a ser una geografía más vinculada a los problemas geográficos reales, a entenderlos e intentar contribuir a solucionarlos mediante las diferentes herramientas de las que se disponen en la actualidad.

En definitiva, se debe innovar a través de contenidos geográficos relacionados con los grandes temas espaciales del mundo actual, destacando entre ellos el de desarrollo sostenible e introduciendo las tecnologías de información geográfica para así aprovechar las posibilidades didácticas que estas ofrecen. Así se conseguirá renovar la geografía impartida en el aula, consiguiendo que nuestros alumnos adquieran pensamiento espacial e inteligencia geográfica, recibiendo una educación geográfica para el desarrollo sostenible.

## 6. Bibliografía

Ammon, P. (1984). Human development, teaching, and teacher education. *Teacher Education Quarterly*, pp. 95-108.

Anguera, C. (2017). *¿Que nos hace humanos? Un programa alternativo de Ciencias Sociales*. Octaedro.

Alanís Falantes, L., Almuedo Palma, J., De Oliveira Neves, G., Iglesias Pascual, R., & Pedregal Mateos, B. (2016). *Nativos digitales y geografía en el siglo XXI: Educación geográfica y sistemas de aprendizaje*.

Bailey, P. (1981). *Didáctica de la geografía*. Editorial Cincel.

Balchin W.G. (1993) *The Geographical Association: The First Hundred Years, 1893-1993, Sheffield: The Geographical Association*.

Beck, U. (2002). The cosmopolitan society and its enemies. *Theory, culture & society*, 19(1-2), pp. 17-44.

Benejam A., P. (1999). El conocimiento científico y la didáctica de las ciencias sociales. Un currículum de ciencias sociales para el siglo XXI. ¿Qué contenidos y por qué?. Sevilla: Díada Editores, S. L.

Benejam, P., Comes, P., & Pagès, J. (2002). *Enseñar y aprender ciencias sociales, geografía e historia en la educación secundaria* (Vol. 6). HORSORI EDITORIAL, SL.

Boston University. (2016). Conflict and Coltan in Eastern Congo [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=F5VZtJDYWNM>

Brunel, S. (1999). *El subdesarrollo*. Mensajero.

Buzo Sánchez, I. (2015). Aplicación de la metodología del aprendizaje geográfico por descubrimiento basado en el SIG en proyectos didácticos para 2º de Bachillerato. En: La investigación y la innovación en la enseñanza de la geografía. pp. 477- 489.

Currículo aragonés de 3º de Geografía e Historia de Educación Secundaria Obligatoria: Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

De Miguel González, R. (2016). Pensamiento espacial y conocimiento geográfico en los nuevos estilos de aprendizaje. En: Nativos digitales y Geografía en el siglo XXI: educación Geografía y sistemas de aprendizaje, pp. 11-39.

De Miguel González, R. (2016). Del pensamiento espacial al conocimiento geográfico a través del aprendizaje activo con tecnologías de la información geográfica. *Revista de Geografia do Colégio Pedro II*, 2(4), pp. 7-13.

De Miguel González, R. (2015). Geografía y currículo escolar en la ESO y el Bachillerato con la LOMCE: Historia de un desencuentro. *La investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía*.

De Miguel González, R. (2014). Aprendizaje por descubrimiento, enseñanza activa y geoinformación: hacia una didáctica de la geografía innovadora. *Didáctica Geográfica*, (14), pp. 17-36.

Fairgrieve, J. (1936). "Can we teach geography better", *Geography: Journal of the Geographical Association*, 21, pp. 1-17.

García, M. L., & Vergara, J. M. R. (2000). La evolución del concepto de sostenibilidad y su introducción en la enseñanza. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 18(3), pp. 473-486.

García de la Vega, A. (2010). Aprendizaje basado en problemas: aplicaciones a la didáctica de las ciencias sociales en la formación superior.

Gaudelli, W., & Fernekes, W. R. (2004). Teaching about global human rights for global citizenship. *The Social Studies*, 95(1), pp. 16-26.

Gaudelli, W. (2016). Global citizenship education. In *Global Citizenship Education*. Routledge, pp. 41-72.

González, X. M. S. (1999). *Didáctica de la geografía: problemas sociales y conocimiento del medio*. Ediciones del Serbal.

González, X. M. S. (2007). Didáctica de la Geografía y currículo escolar. In *Conferência Inovação en la enseñanza de la geografía ante los desafíos sociales y territoriales. Universitat de Valencia y proyecto Gea-Clio*.

Graves, N. J. (1989). *Nuevo método para la enseñanza de la Geografía*. Editorial Teide, SA.

Heela Goren, Miri Yemini. (2017) The global citizenship education gap: Teacher perceptions of the relationship between global citizenship education and students' socio-economic status. *Teaching and Teacher Education* 67, pp. 9-22.

Jahan, S., & Jespersen, E. (2015). Informe sobre desarrollo humano 2015. *Estados Unidos: Communications Development Incorporated, Washington DC, EE. UU.* p. 112.

Jeffrey Sachs. (2005). *El fin de la pobreza. Cómo conseguirlo en nuestro tiempo.* (Prólogo de Bono). Editorial Debate. Madrid.

Jimenez. H. (1996). *Desarrollo sostenible y economía ecológica. Integración medio ambiente-desarrollo y Economía Ecológica.* Síntesis, Madrid.

Jorgenson, S., & Shultz, L. (2012). Global citizenship education (GCE) in post-secondary institutions: What is protected and what is hidden under the umbrella of GCE. *Journal of Global Citizenship & Equity Education*, 2(1), pp. 1-22.

Kenneth T. Carano, Jeremiah Clabough. (2016) Images of Struggle: Teaching Human Rights with Graphic Novels. *The Social Studies* 107:1, pp. 14-18.

Kropotkin, P. (1885). What geography ought to be. *Antipode*, 10(3), pp. 6-15.

Lacoste, Y. (1977). *La geografía: un arma para la guerra.* Barcelona: Anagrama.

Lacoste, Y. (1980). *Geografía del subdesarrollo.* Ariel.

Luzón, A., & Sevilla, D. (2015). La educación en los Objetivos de Desarrollo del Milenio y en los del Desarrollo Sostenible. *Educació Social. Revista d'Intervenció Socioeducativa*, 61, pp. 25-40.

Moon, R. J., & Koo, J. W. (2011). Global citizenship and human rights: A longitudinal analysis of social studies and ethics textbooks in the Republic of Korea. *Comparative Education Review*, 55(4), pp. 574-599.

National Council for the Social Studies. (2019). National Council for the Social Studies. [online] Available at: <https://www.socialstudies.org> [Accessed 26 Jun. 2019].

Sánchez, F. J. T. (2007). El desarrollo sostenible: un concepto de interés para la geografía. *Cuadernos Geográficos*, (40), pp. 149-181.

Santiago, J. A. (2005). Enseñar Geografía para desarrollar el pensamiento creativo y crítico hacia la explicación del mundo global. *Histodidáctica: didáctica de las Ciencias Sociales*.

Santis Arenas, Hernán, Perspectivas de la Geografía. Revista de Geografía Norte Grande [en línea] 2002.

Pashby, K. (2011). Cultivating global citizens: Planting new seeds or pruning the perennials? Looking for the citizen-subject in global citizenship education theory. *Globalisation, Societies and Education*, 9(3-4), pp. 427-442.

Perales, J. A. S. (2014). De los Objetivos del Milenio al desarrollo sostenible: Naciones Unidas y las metas globales post-2015. *Anuario ceipaz*, (7), pp. 49-84.

PNUD, (2015). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe 2015*. Naciones Unidas.

PNUD, (2018). *Objetivos de Desarrollo Sostenible. Informe 2018*. Naciones Unidas.

Reilly, J., & Niens, U. (2014). Global citizenship as education for peacebuilding in a divided society: structural and contextual constraints on the development of critical dialogic discourse in schools. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 44(1), pp. 53-76.

Sebastiá-Alcaraz, R., & Tonda-Monllor, E. M. (2016). La investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía.

Segall, A., & Helfenbein, R. J. (2008). 15 Research on K–12 geography education. *Handbook of research in social studies education*, p. 259.

Tilbury, D., & Williams, M. (Eds.). (2002). *Teaching and learning geography*. Routledge.

Unwin, T., & Bonafé, J. G. (1995). *El lugar de la Geografía*. Cátedra.

Valentine, D. (2015). What are Human Rights and How Can We Ensure Them?. *Social Education*, 79(3), pp. 132-134.

Valcárcel, J. O. (2007). La geografía para el siglo XXI. In *Geografía humana: procesos, riesgos e incertidumbres en un mundo globalizado*. Ariel, pp. 27-55.

Webster, M., & Milson, A. (2011). Visualizing economic development with ArcGIS Explorer. *Social Education*, 75(2), pp. 114-117.

## 7. Apéndices

Apéndice 1: Ficha parcialmente completada: Conflicto de coltán en el Congo.

¿Quién?	Causas	Efectos	Soluciones
<b>República Democrática del Congo</b>			
<b>Organización de las Naciones Unidas: Misión de estabilización en la República Democrática del Congo</b>			
<b>Empresas multinacionales que compran coltán en el país.</b>			
<b>Ciudadanos de países desarrollados.</b>			

**Tabla 4:** Ficha para propuesta de actividad. Fuente: Elaboración propia.

Apéndice 2: Ficha resuelta: Conflicto de coltán en el Congo.

¿Quién?	Causas	Efectos	Soluciones
<b>República Democrática del Congo</b>	-Guerra civil. -Estado fallido, sin control de todo el territorio nacional por parte del gobierno. -Corrupción.	-Minas controladas por guerrilla. -Venta de minerales para cubrir la guerra.	
<b>Organización de las Naciones Unidas: Misión de</b>	-A cargo de mantener la paz en un país que ha	-Pérdida de credibilidad por parte de la	

<b>estabilización en la República Democrática del Congo</b>	sufrido una guerra civil en los últimos cuarenta años.	comunidad internacional. -No hace lo suficiente para erradicar el problema.	
<b>Empresas multinacionales que compran coltán en el país.</b>	-Su objetivo es obtener el máximo beneficio comprando al precio más bajo posible.	-Aprovechan la situación existente comprando coltán a bajo costo sin importar quién lo venda y para qué se utiliza el dinero recaudado.	
<b>Ciudadanos de países desarrollados.</b>	-Exigen cada vez más productos tecnológicos fabricados con coltán.	-Indignación de una gran parte de la población mundial que conoce el conflicto.	

**Tabla 5:** Ficha para propuesta de actividad. Fuente: Elaboración propia.